

FINNEGAN, HENDERSON, FARABOW, GARRETT & DUNNER, L. L. P.
1300 I STREET, N. W.
WASHINGTON, DC 20005-3315

202 • 408 • 4000
FACSIMILE 202 • 408 • 4400

WRITER'S DIRECT DIAL NUMBER:

(202) 408-4024

November 22, 2000

JC921 U.S. PTO
09/117226
11/22/00

ATLANTA
404 • 653 • 6400
PALO ALTO
650 • 849 • 6600

TOKYO
011 • 813 • 3431 • 6943
BRUSSELS
011 • 322 • 646 • 0353

ATTORNEY DOCKET NO.: 05905.0134
CUSTOMER NUMBER: 22,852

**Box Patent Application
Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231**

New U.S. Patent Application

Title: Information Processor, File Server, Accounting Control System,
Accounting Control Method, and Recording Medium Recording a
Program Therefor

Inventors Names and Residence:

1. Taro INOUE, Ohta-ku, Tokyo, JAPAN
2. Yoshiki OOKA, Ohta-ku, Tokyo, JAPAN
3. Takenao SATA, Ohta-ku, Tokyo, JAPAN
4. Tooru SHIDA, Ohta-ku, Tokyo, JAPAN
5. Naoyuki HADA, Ohta-ku, Tokyo, JAPAN
6. Makoto ASAHINA, Shinjuku-ku, Tokyo JAPAN
7. Shun-ichi YAMAUCHI, Shinjuku-ku, Tokyo JAPAN

Sir:

We enclose the following papers, which are not in the English language, for filing in the United States Patent and Trademark Office in connection with the above-referenced application in accordance with 37 C.F.R. §1.52(d) and §608.01 of the MPEP, Filing of Non-English Language Applications:

1. Non-English Application - 60 pages, including 1 independent claim and 62 claims total.
2. Drawings - 25 sheets of informal drawings containing 25 figures.

Assistant Commissioner for Patents

November 22, 2000

Page 2

3. The filing fee is calculated as follows:

Basic Application Filing Fee					\$710	\$ 710.00
	Number of Claims		Basic	Extra Claims		
Total Claims	62	-	20	42	x \$18	756.00
Independent Claims	1	-	3		x \$80	
[] Presentation of Multiple Dep. Claim(s)					+\$270	
					Subtotal	\$ 1466.00
					Reduction by 1/2 if small entity	-
					TOTAL APPLICATION FILING FEE	\$ 1466.00

6. A check for \$1466.00 is enclosed. The fee includes

\$710.00 filing fee; and
\$756.00 additional claims fee

This application is being filed under the provisions of 37 C.F.R. § 1.53(f). Applicants await notification from the Patent and Trademark Office of the time set for filing the Declaration.

Applicants claim the right to priority based on Japanese Application No. 11-333467, filed November 24, 1999, Japanese Patent Application No. 2000-5298, filed January 5, 2000, Japanese Patent Application No. 2000-114452, filed April 14, 2000 and Japanese Patent Application No. 2000-354166, filed November 21, 2000.

Please address all correspondence with respect to this application to:


Finnegan, Henderson, Farabow,
Garrett & Dunner, L.L.P.
1300 I Street, N.W.
Washington, D.C. 20005-3315

An English translation of the non-English language papers will be filed in the U.S. Patent and Trademark Office within the required time period.

0974962260

Page 3

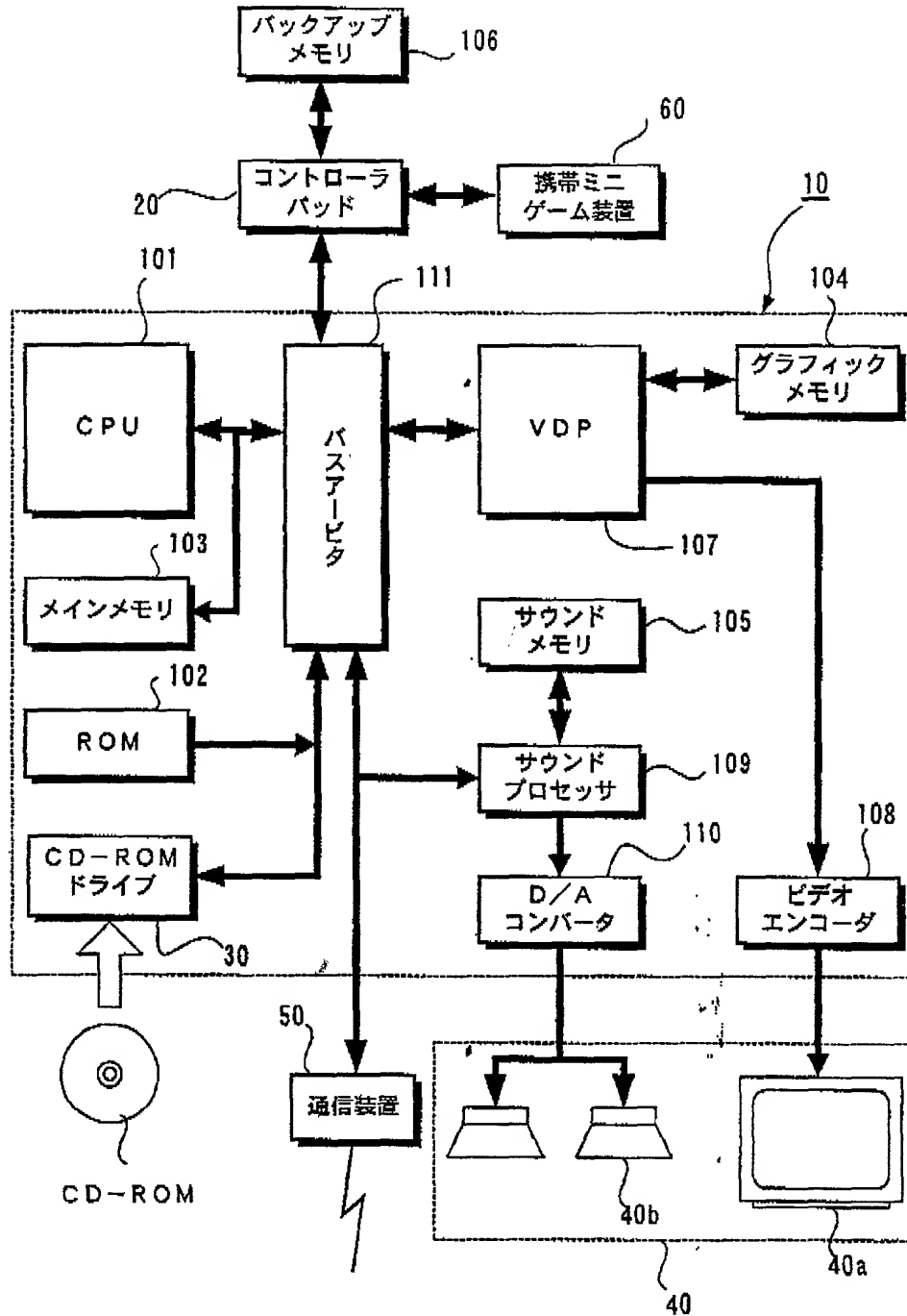
The Commissioner is hereby authorized to charge any additional filing fees due and any other fees due under 37 C.F.R. § 1.16 or § 1.17 during the pendency of this application to our Deposit Account No. 06-0916.

By: 
Richard V. Burgujian
Reg. No. 31,744

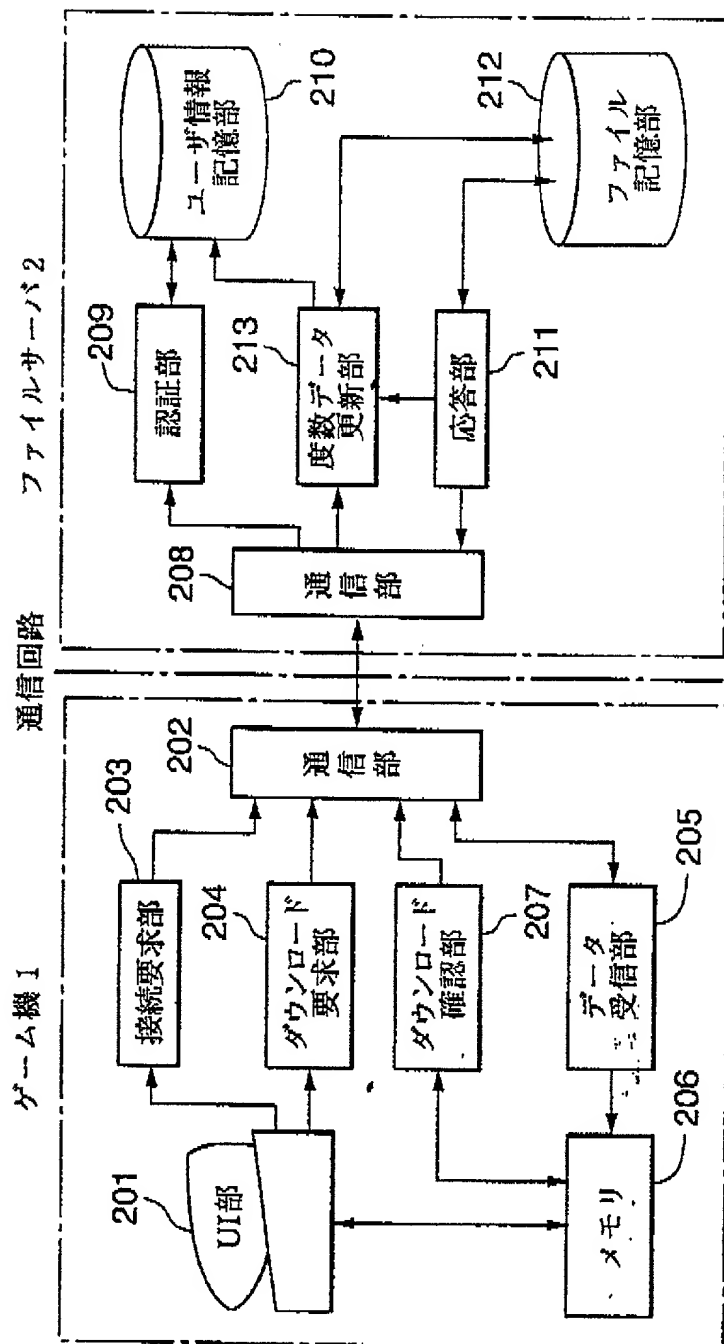
ERNEST F. CHAPMAN
Reg. No. 25,961

Variable	Mean	SD	Min	Max
Age	35.2	12.5	18	65
Gender	Male	Female	Male	Female
Marital status	Married	Single	Married	Single
Education	High school	College	High school	College
Occupation	Manager	Worker	Manager	Worker
Income	\$25,000	\$50,000	\$10,000	\$100,000
Health status	Good	Fair	Good	Fair
Stress level	Low	High	Low	High
Life satisfaction	High	Low	High	Low
Resilience	High	Low	High	Low
Optimism	High	Low	High	Low
Self-efficacy	High	Low	High	Low
Perceived stress	Low	High	Low	High
Depression	Low	High	Low	High
Anxiety	Low	High	Low	High
Quality of life	High	Low	High	Low
Health-related quality of life	High	Low	High	Low
Physical health	Good	Fair	Good	Fair
Mental health	Good	Fair	Good	Fair
Social health	Good	Fair	Good	Fair
Environmental health	Good	Fair	Good	Fair
Overall health	Good	Fair	Good	Fair

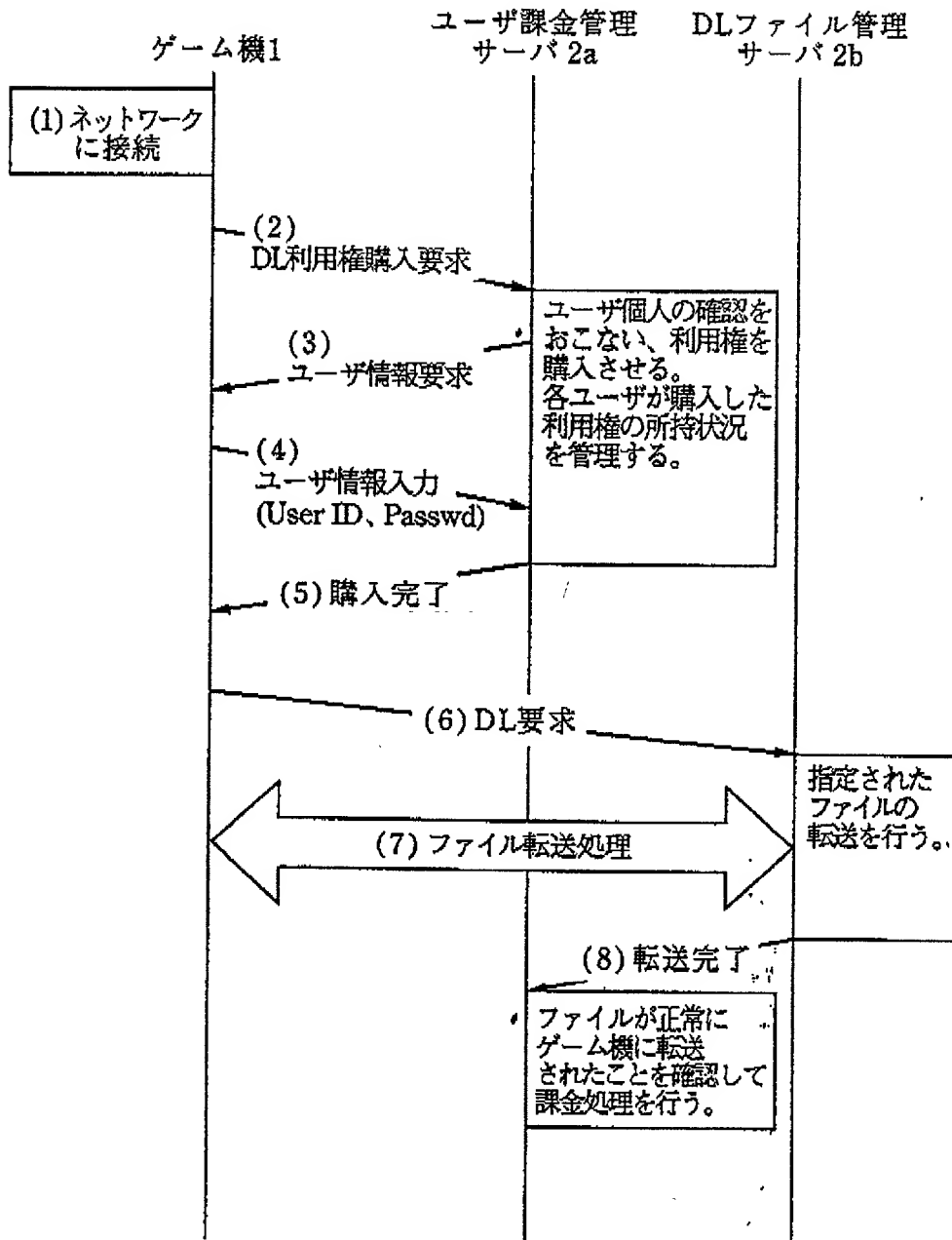
【図 1】



【図2】

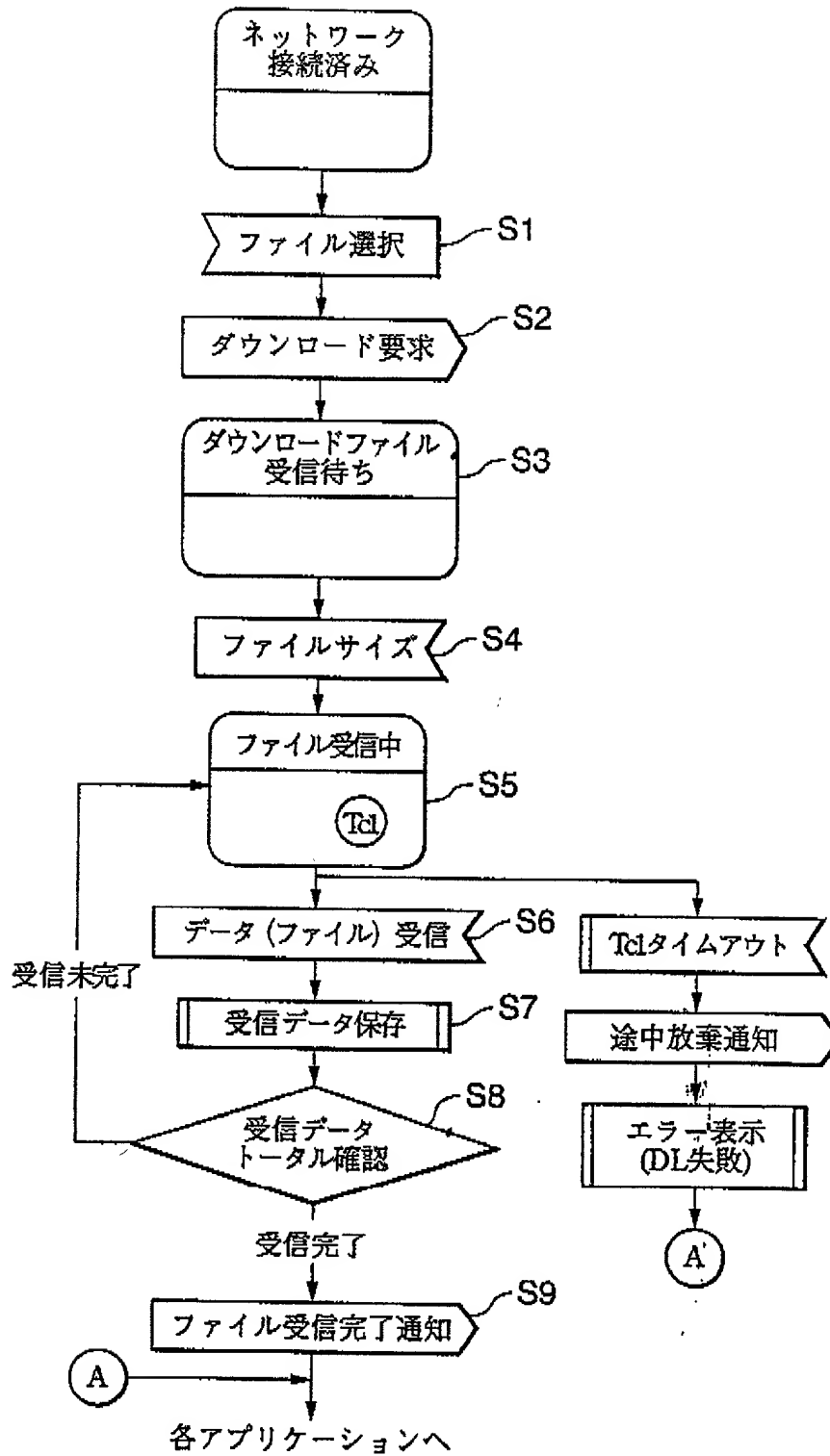


【図3】

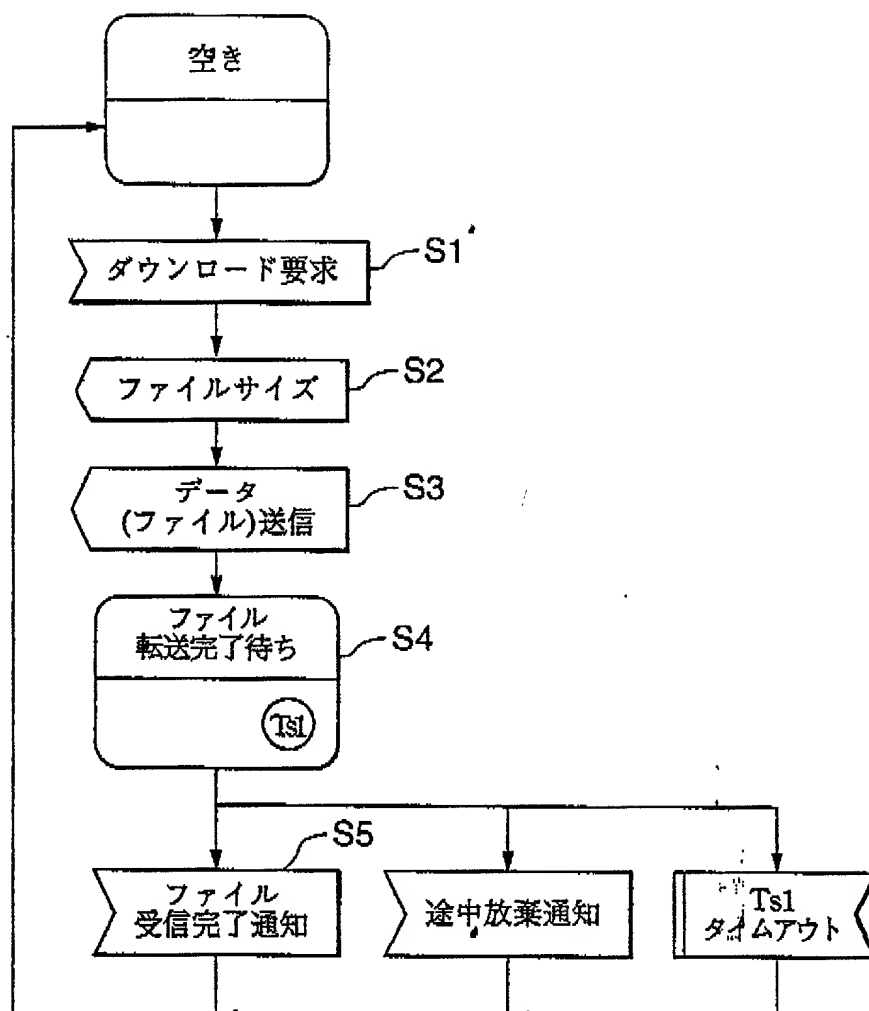




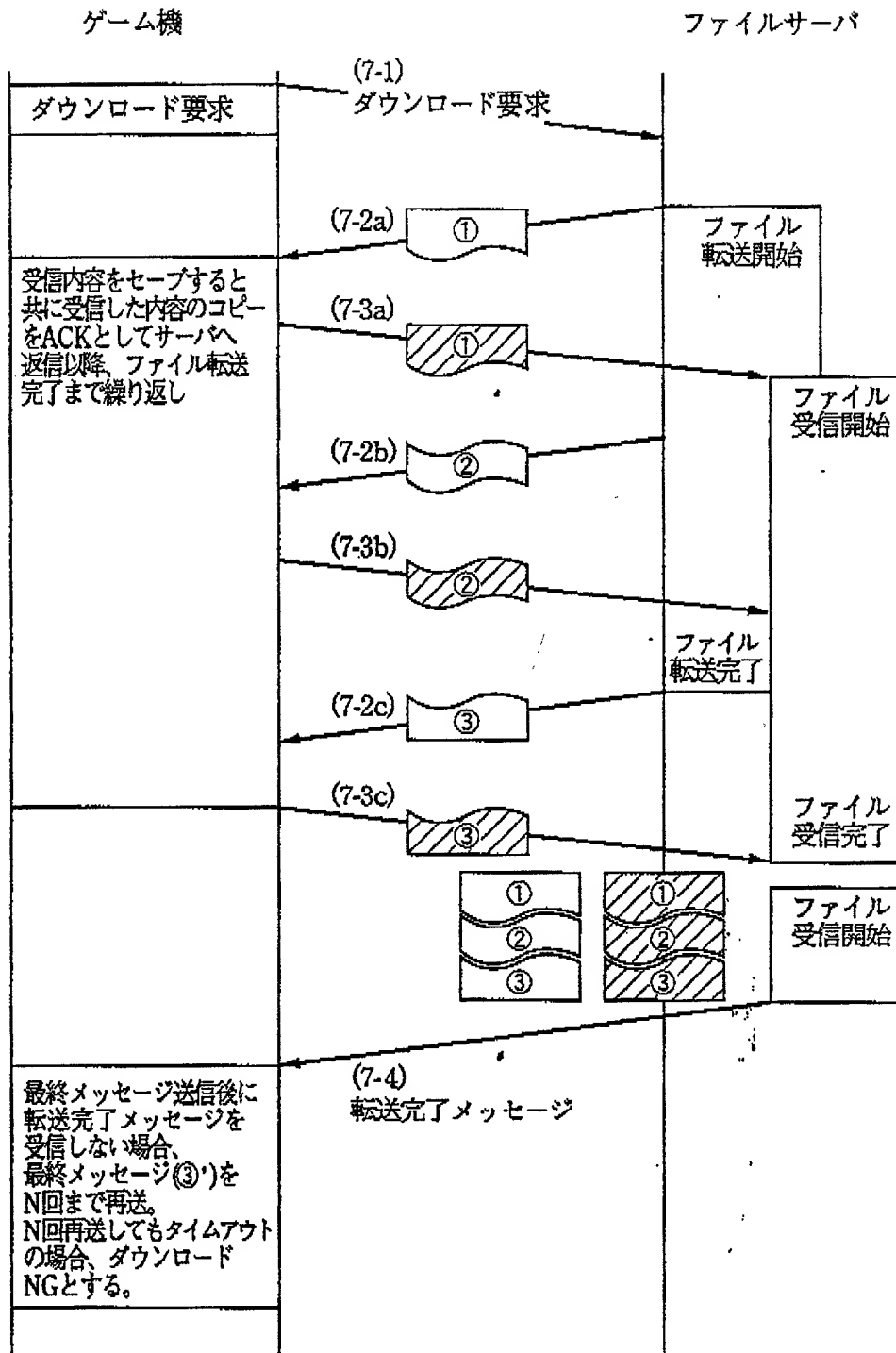
【図5】

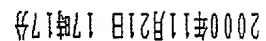


【図6】

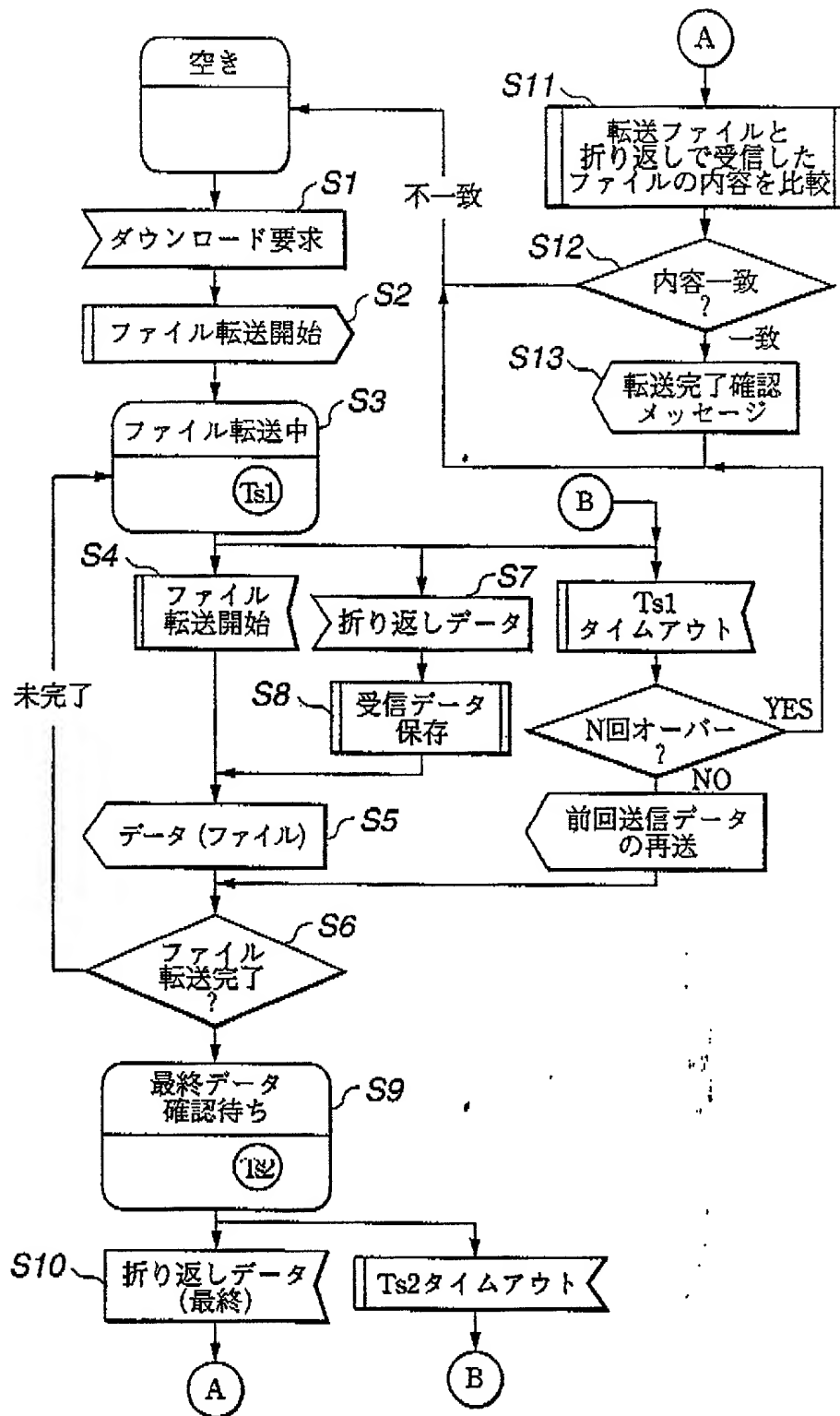


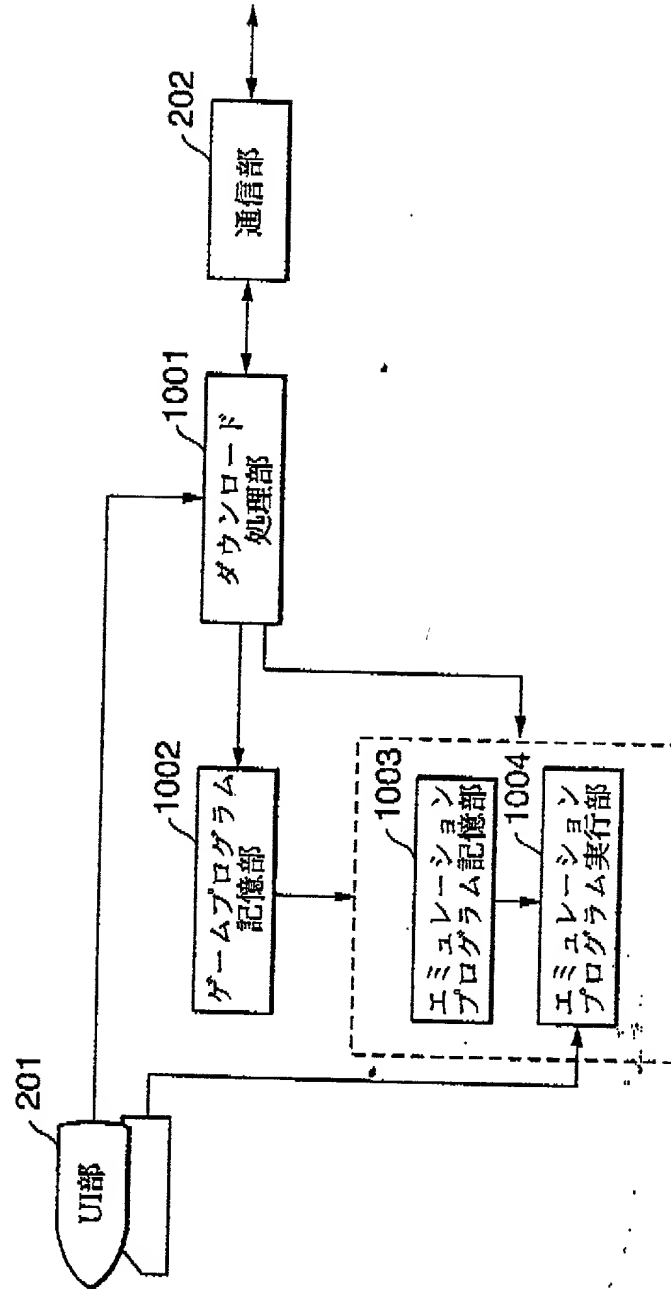
【図7】



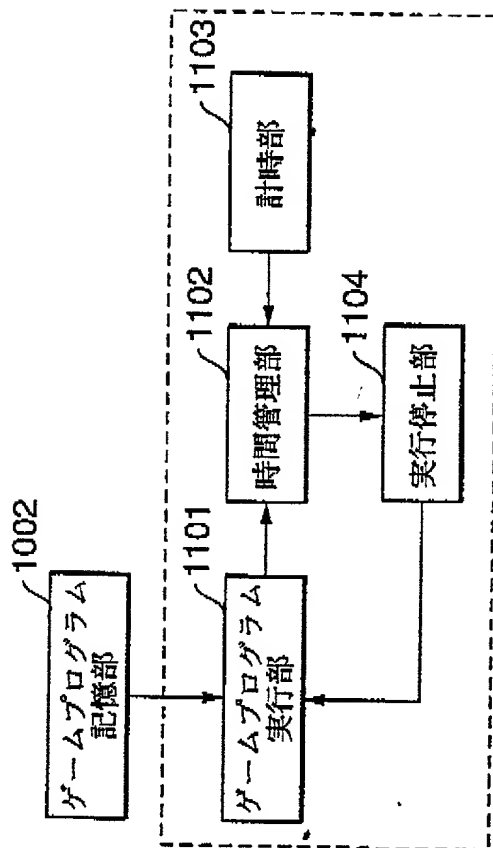
[illegible]

【図9】



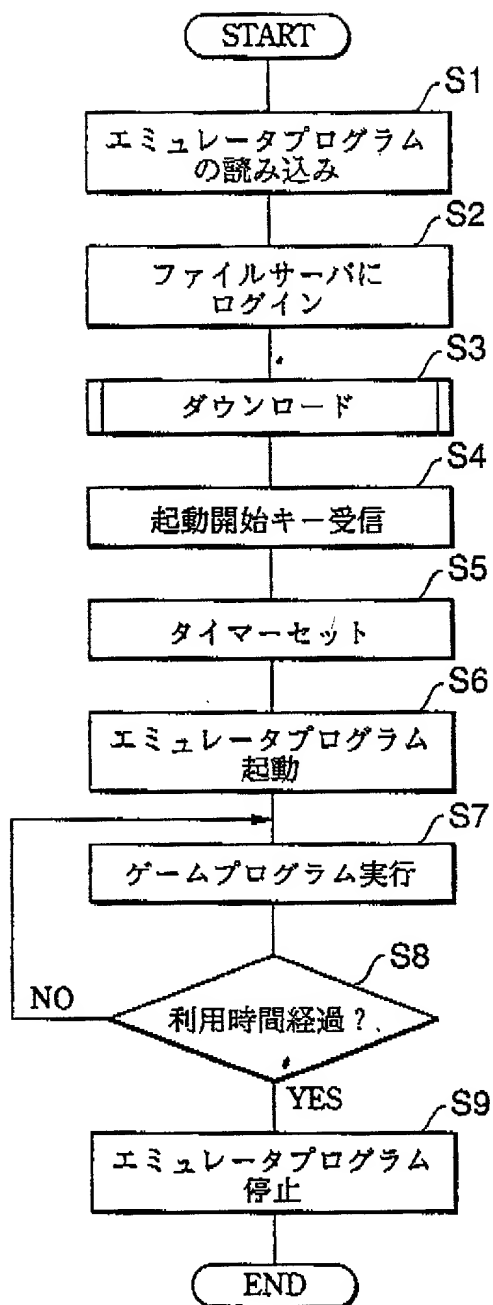


【☒10】



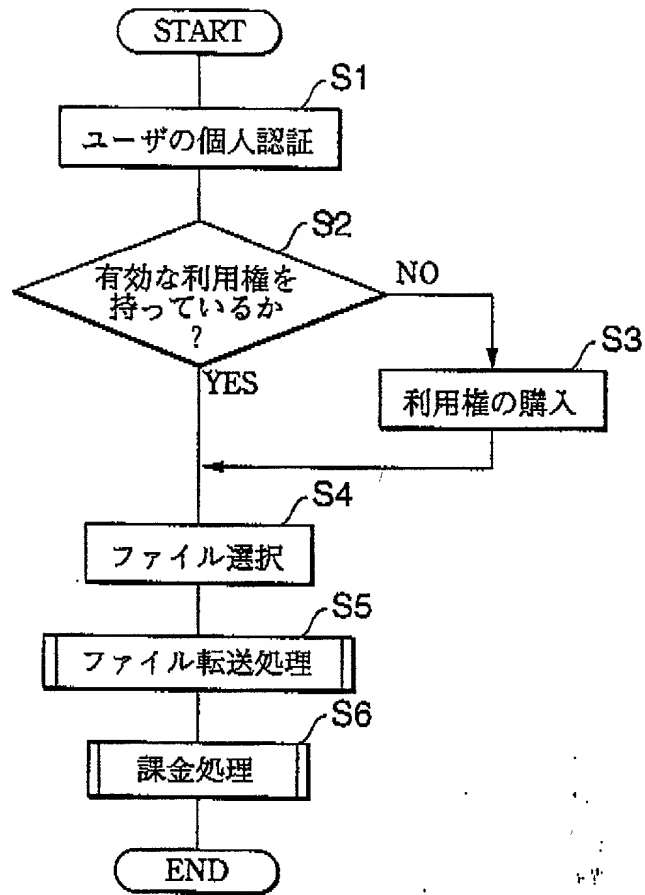
【图11】

【図12】

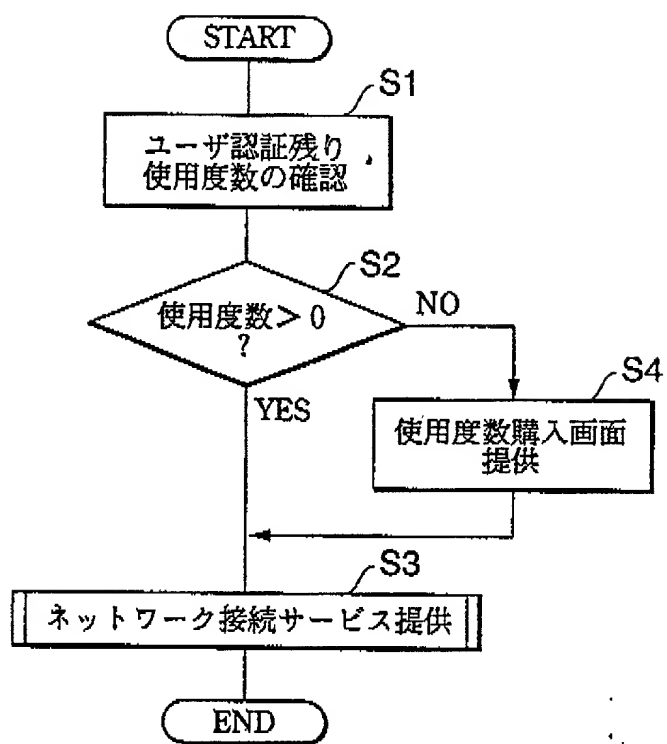


09747226-11200

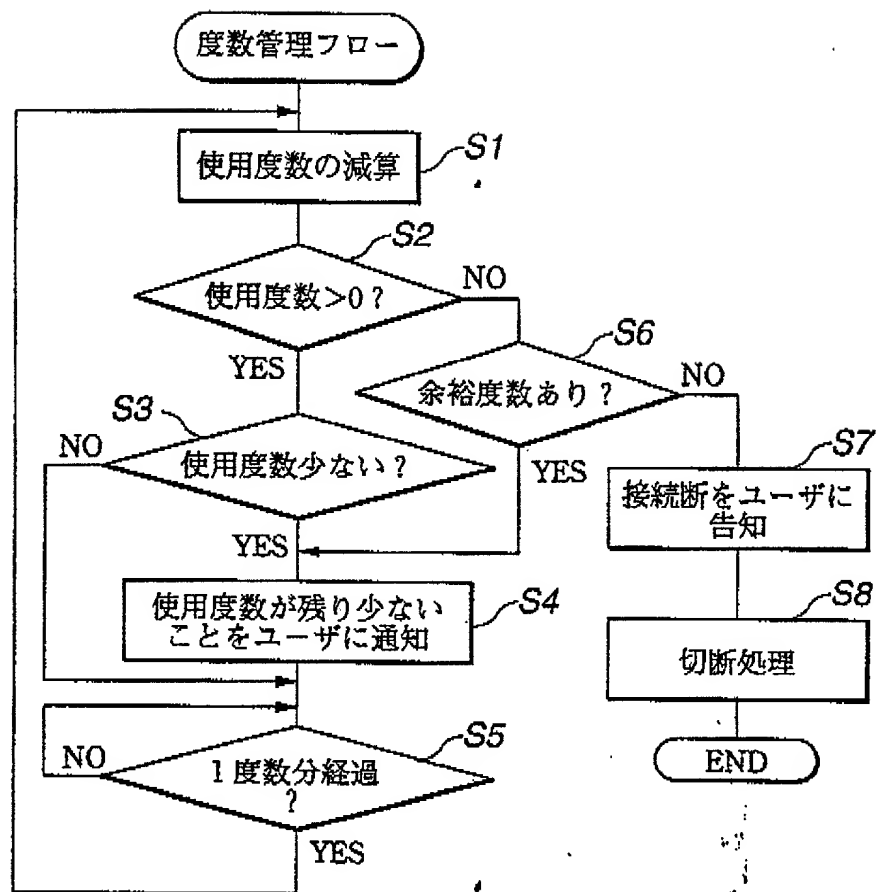
【図13】



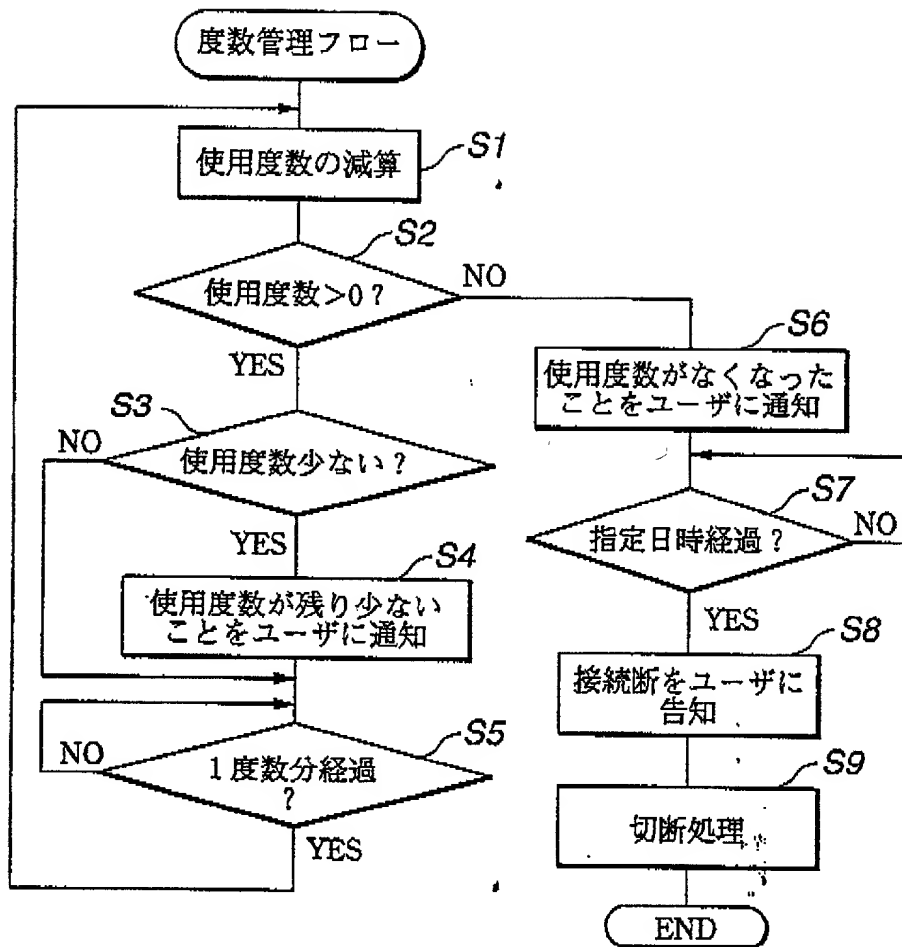
【図14】



【図15】

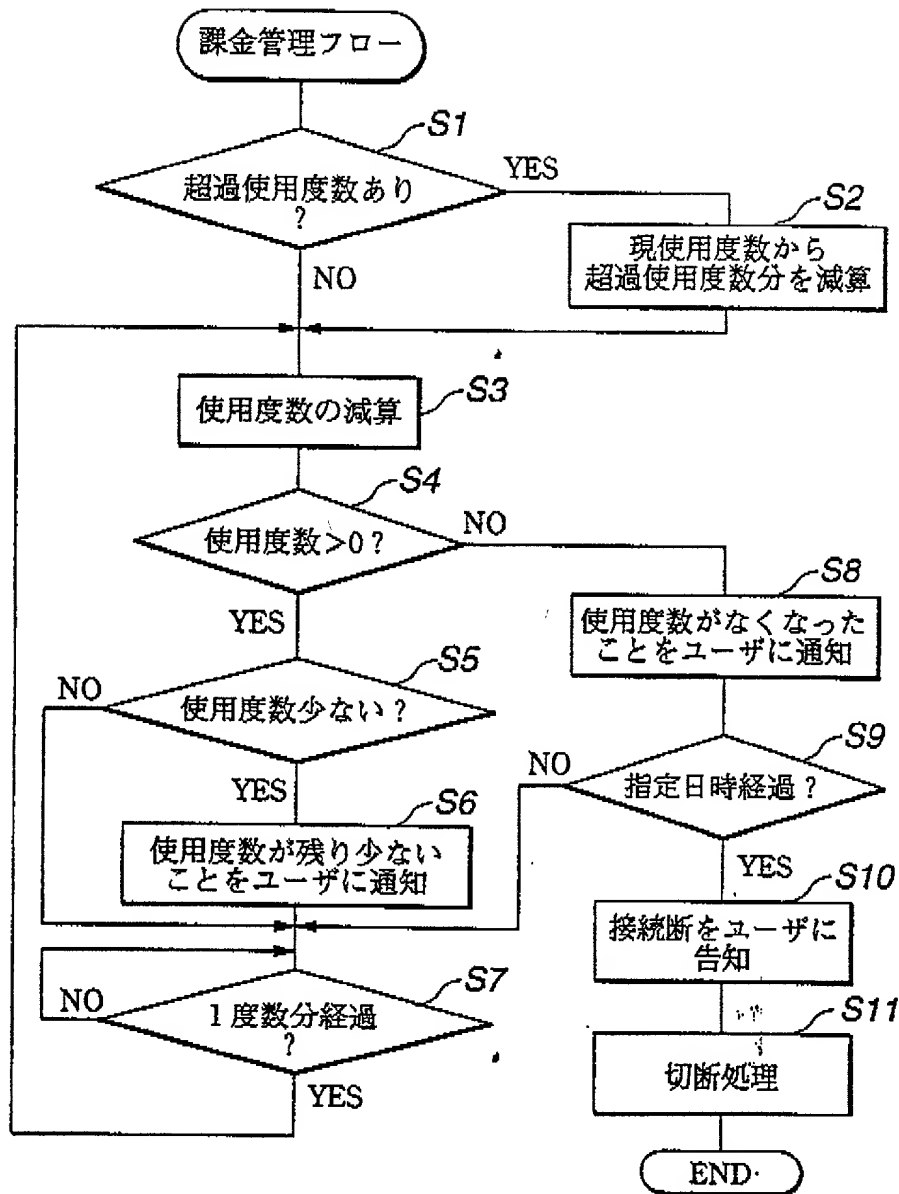


【図16】



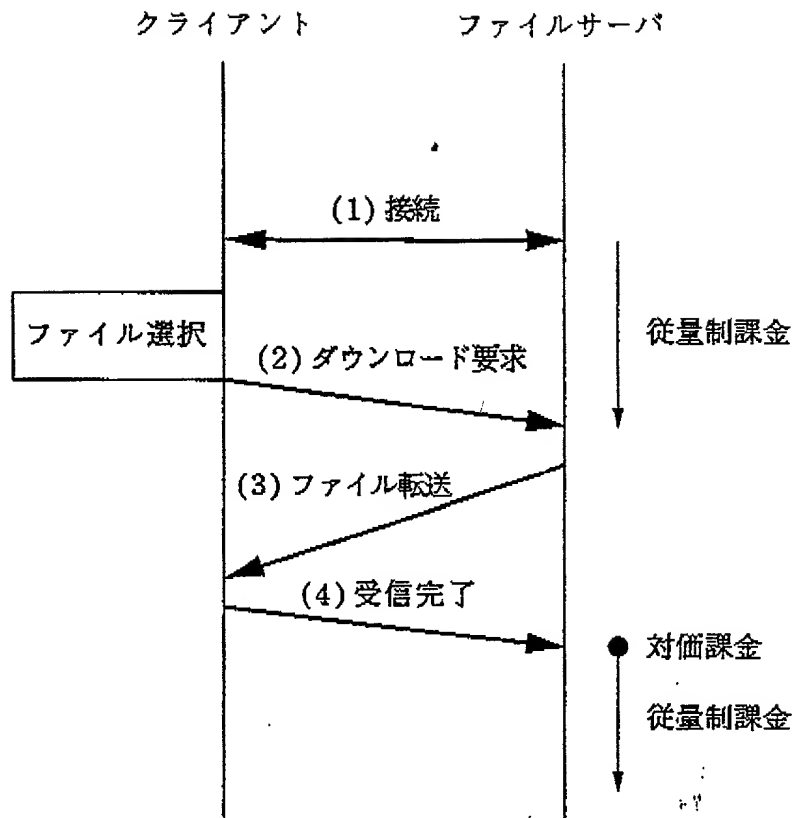
00717225-11200

【図17】



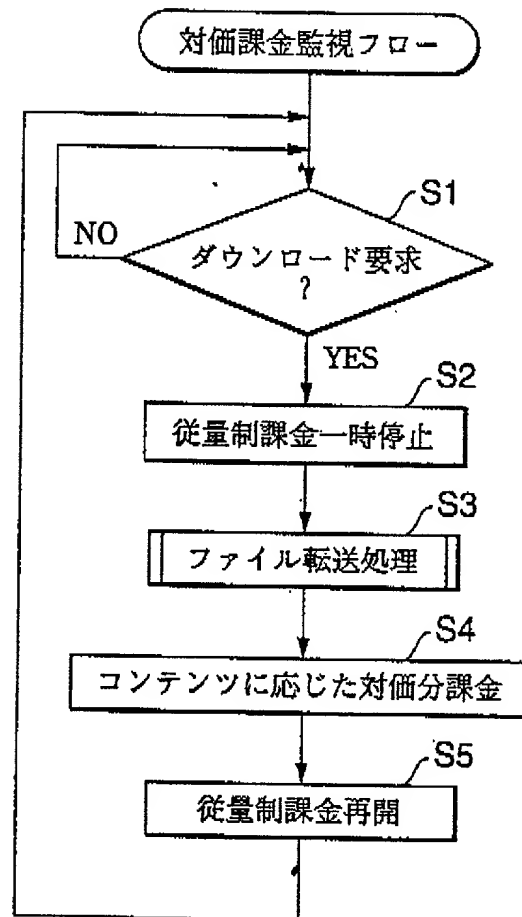
09717226-11200

【図18】

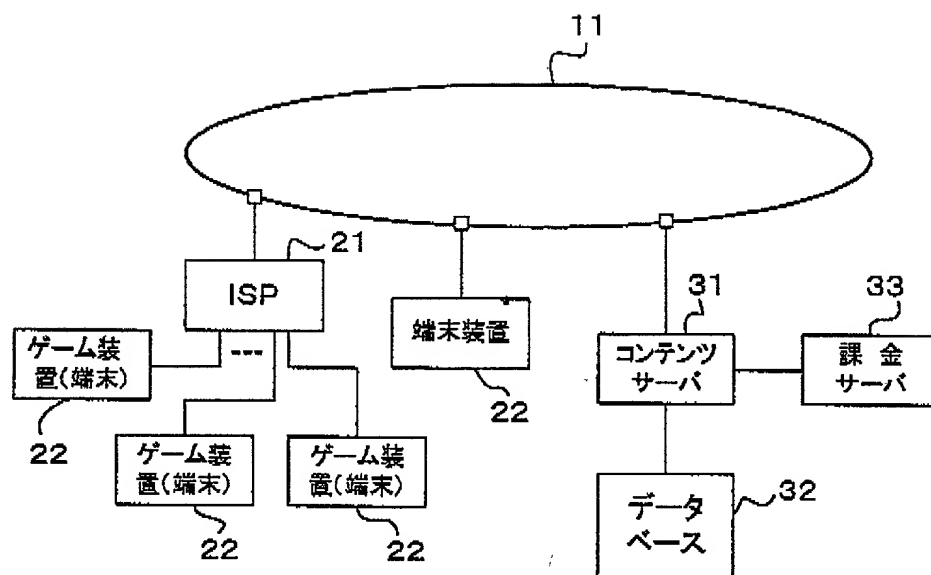


09717226 112200

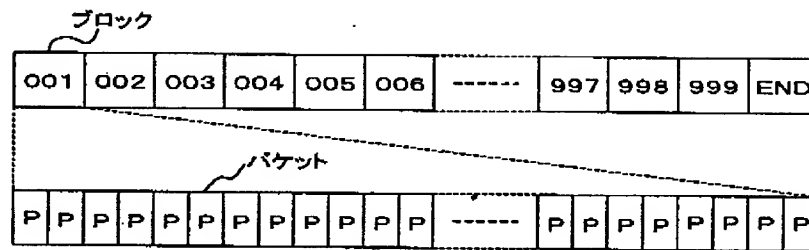
【図19】



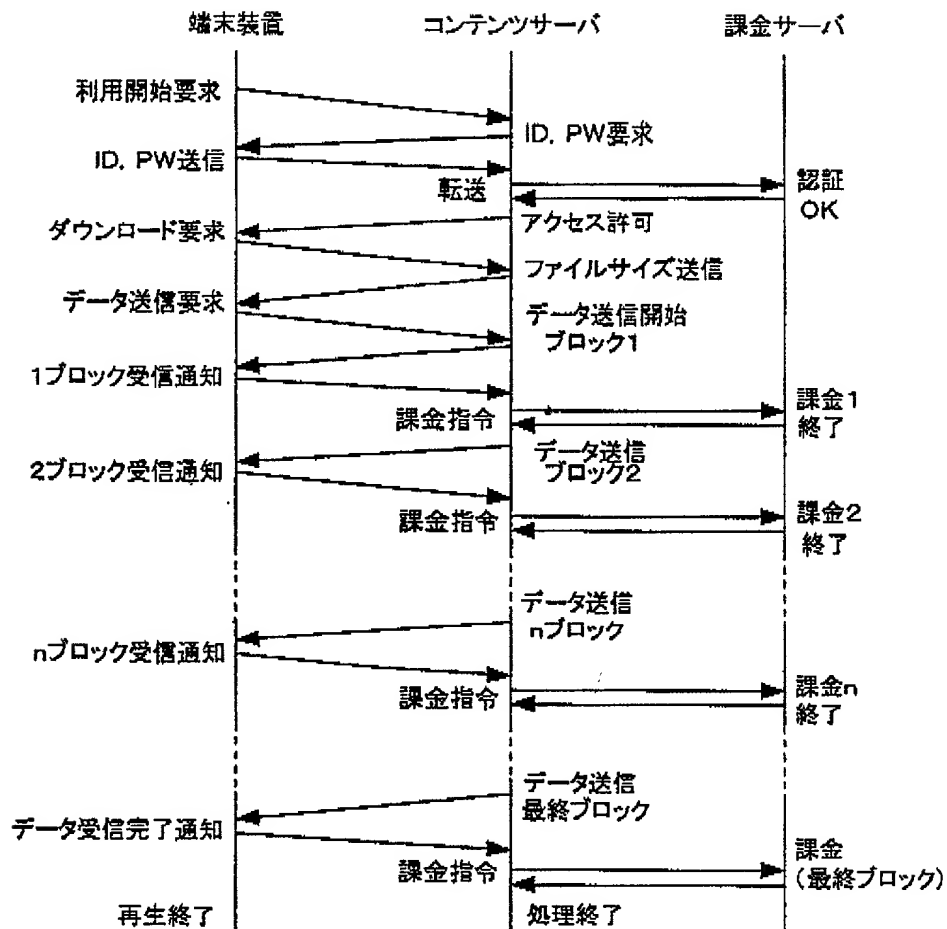
Parameter	Value
Temperature (°C)	25.0
Pressure (atm)	1.0
Flow rate (mL/min)	1.0
Wavelength (nm)	254
Injection volume (μL)	10
Mobile phase	Water
Stationary phase	Agarose
Column size (mm)	100 × 4.6
Sample concentration (mg/mL)	1.0
Retention time (min)	10.5
Peak width (min)	0.5
Peak height (AU)	1.5
Peak area (AU·min)	15.0
Peak number	1
Peak name	1
Peak formula	C ₁₀ H ₁₆ O
Peak molecular weight	152.23
Peak refractive index	1.45
Peak density	0.85
Peak viscosity	0.01
Peak surface tension	0.02
Peak boiling point	170.0
Peak melting point	-78.0
Peak flash point	70.0
Peak autoignition temperature	250.0
Peak decomposition temperature	300.0
Peak half-life	1.0
Peak stability	1.0
Peak toxicity	1.0
Peak carcinogenicity	1.0
Peak mutagenicity	1.0
Peak reproductive toxicity	1.0
Peak developmental toxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	1.0
Peak neurotoxicity	1.0
Peak hepatotoxicity	1.0
Peak nephrotoxicity	1.0
Peak cardiotoxicity	1.0
Peak hematotoxicity	1.0
Peak immunotoxicity	



【図21】

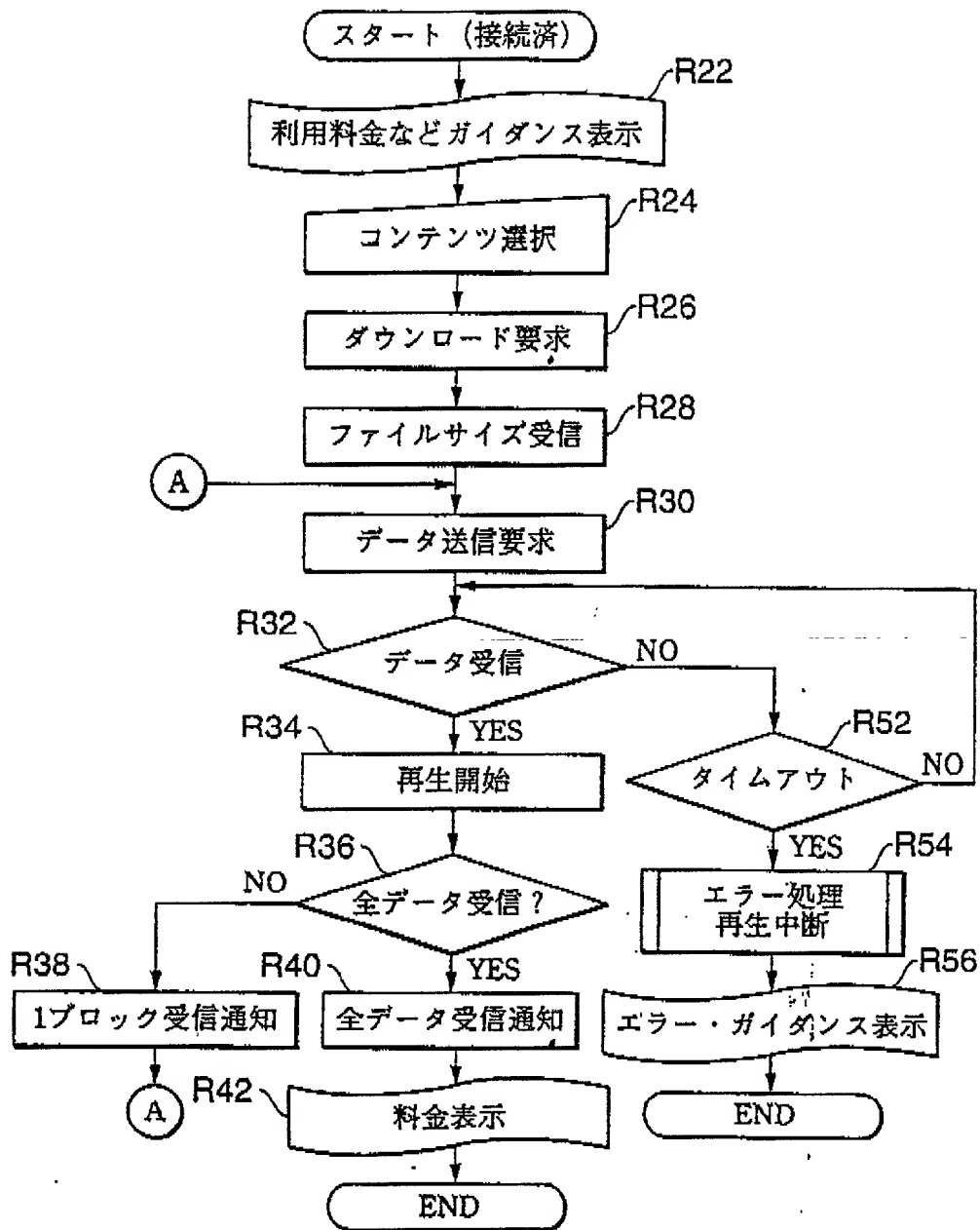


【図22】

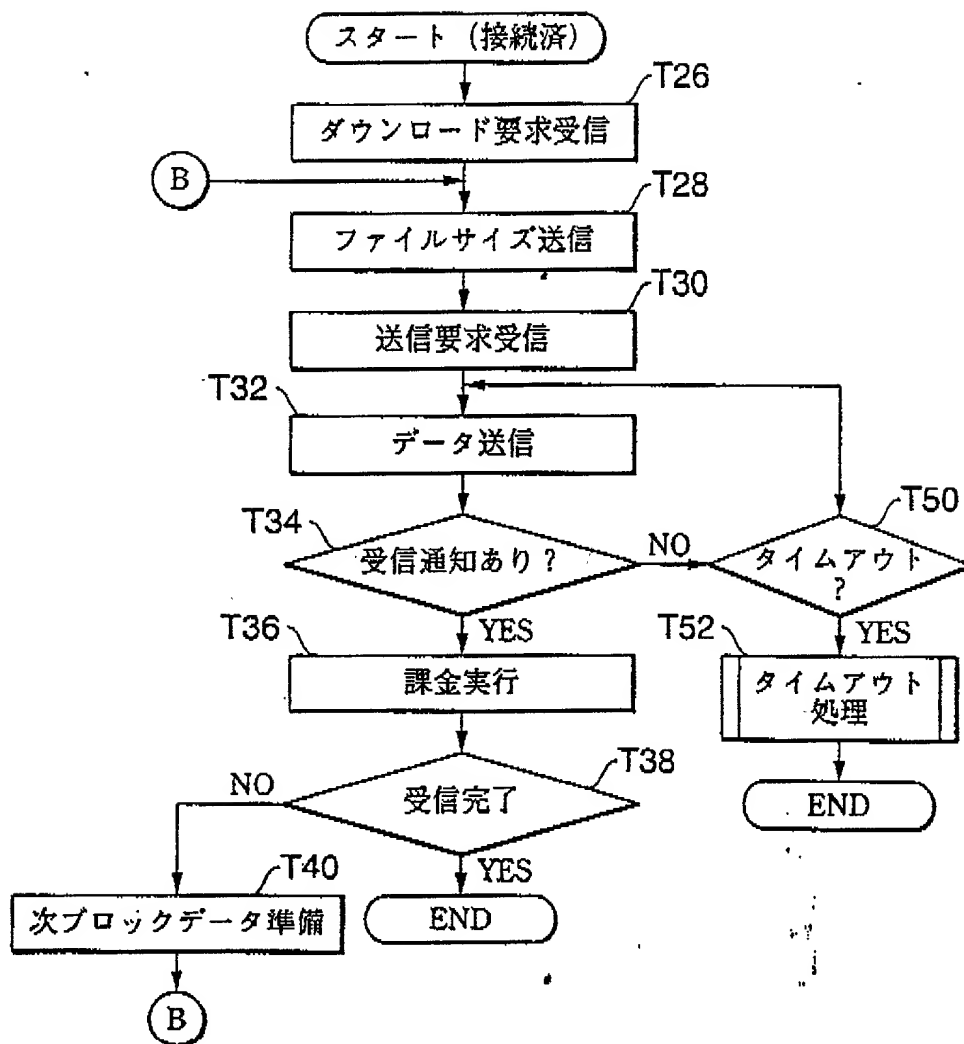


09717226-11200

【図23】

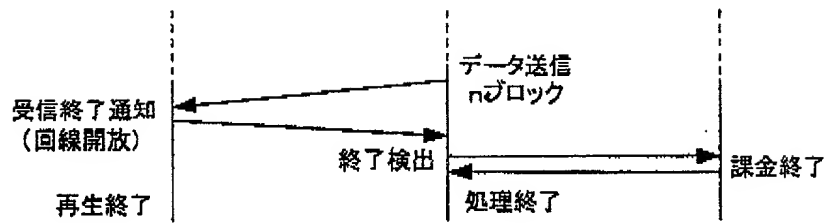


【図24】



09747226-112200

【図25】



09717226 412200

明細書

情報処理装置、ファイルサーバ、課金管理システムおよび課金管理方法並びにプ

5 ログラムを記録した記録媒体

発明の背景

本発明は、クライアント・サーバによって構成される使用度数管理システムに
関する。特に、本発明は、クライアント装置に位置づけされる情報処理装置（あ
10 るいはネットワーク端末装置）がファイルサーバ（あるいはコンテンツサーバ）
からゲームプログラムやオーディオ・ビデオソフトなどの番組データなどのファ
イルをダウンロードする際に、クライアントの使用度数やストリーミングデータ
に関する課金を行うための技術に関する。

- 15 ユーザがインターネットに接続しようとする場合、インターネットの接続サー
ビスを行う業者（サービスプロバイダ）を通じて行うのが一般的である。この場
合、サービスプロバイダは、時間従量制課金方式や時間定額制課金方式によって
、ユーザから接続サービスに対する利用料金を徴収する。時間従量制課金方式は
、ネットワークに接続している時間に応じた利用料金を課金するというものであ
20 り、また、時間定額制課金方式は、接続している時間に関わらず、予め設定され
た時間分の定額料金を課金するというものである。

- この時間従量制課金方式では、例えば、ネットワークサーバ上にユーザの個別
情報に対応して予め設定された利用可能な時間を示す使用度数（接続度数）を保
持しておき、ユーザの接続時間に応じて利用料金を計算し、その結果に応じて接
25 続度を減算していき、接続度数が0となるまでの間に限り、インターネットの
接続サービスを提供できるようにした課金方式が知られている（日本国特許第2
939723号）。

また、従来、FTPサーバなどのファイルサーバに蓄積されたコンテンツを有
償で配布できるようにするため、以下のような方法が知られている。すなわち、

ファイルサーバからダウンロードしたゲームプログラムを実行するためには暗証鍵を入手しなければならないように設定し、実行を希望するユーザに、指定された実際の銀行口座に入金させるか、または仮想通貨（電子通貨）を支払うなどの所定の方法で暗証鍵を通知する方法が知られている。

- 5 また、インターネットを利用したサービスの1つとして、コンテンツの配信、例えば、インターネット放送（テレビ、ラジオ）が注目されている。コンテンツは、コンピューター・デジタル技術を使ったさまざまな媒体で流通する映像、画像、音声、文字、数値などのデジタル化された情報である。このうち、映像、音声等は、時系列的なデータであり、ホームページから番組プログラム等としても
- 10 提供されるが、データ量が膨大である。このため、コンテンツサーバ（例えば、ビデオ・オーディオのサーバ）から自己のパーソナルコンピュータに映像番組をダウンロードし、全て記憶してから再生するのでは、再生開始までに長時間を要する。また、大容量のハードディスク等のコンテンツ記憶手段を必要とする。そこで、映像や音声番組のコンテンツのような場合には、インターネットや通信（
- 15 あるいは放送）衛星を伝送媒体とするストリーミング配信が行われる。受信側では、ストリーミング再生プログラムによって、送信されてくるコンテンツデータを逐次再生（ストリーミング再生）し、テレビ放送や音楽放送（ラジオ）のように楽しむことが出来る。

- しかしながら、ユーザがネットワークサービスを利用する場合において、
- 20 テンツファイルのダウンロードや情報の閲覧に要する時間は、コンテンツの価値などとは無関係に、単純にコンテンツの大きさ（ファイルサイズ）や、通信回線の混雑度に依存する部分が多い。このため、上記時間従量制課金方式では、単にコンテンツの大きさが巨大であるか、あるいはユーザに責任のない回線混雑などによって、ユーザは長時間にわたる接続を強要され、その間強制的に利用料金が加算されていくこととなる。このことは、同じコンテンツをダウンロードする
- 25 にもかかわらず、混雑時には料金が高くなるという問題でもある。

また、例えばインターネットを介したゲームコンテンツを提供する場合、ゲームの内容によっては1回のプレイ時間とそれに要する料金が膨大なものとなり、それを考慮すると、ユーザは気軽に利用することができなかった。

さらに、複数のユーザがネットワークを介して対戦を行う、いわゆるネットワーク対戦型ゲームにおいて、対戦の最中に対戦相手が料金不足を起こし、一方的にゲームを中断される可能性もある。すなわち、上記時間従量制課金方式では、ユーザはネットワークサービスを利用中は常時、加算され続ける利用料金と、利用料金切れによる突然の回線切断というストレスに脅かされ続けるという問題があった。

一方、上記時間定額制料金課金方式では、利用している間は常時料金が加算され続けるストレスはないが、ユーザが実際にその期間内にネットワークサービスを利用した頻度に関係なく課金されるものであり、コンテンツの対価に対する正確な課金が行えないという問題があった。

また、複数のユーザが一つの端末を共有して複数回のダウンロードを行うことなどによって、一人のユーザの利用料金で複数のユーザがネットワークサービスを利用することができ、結果として、サービス提供者が本来上げられるはずの利益を損失するという問題があった。

さらに、サーバメンテナンスなどによって、ユーザの責任でないサービス利用不能の期間についても、課金されてしまうという問題があった。

また、接続度数が0となった時点でサービス提供が終了するようなシステムでは、ゲームダウンロードなどある程度の時間を要する処理を、残り接続度数が少ない状態で開始した場合、ダウンロードの途中で接続度数が0となると、ダウンロードが完了しないうちに強制的にサービス提供が終了されるという問題があった。

また、インターネットのシステム上においては、サーバー内の残り度数情報をユーザが利用している端末機の画面内などに、常時かつ実時間に連動して表示することができなかった。従って、ユーザは、ネットワークサーバー上に別途用意された残り使用度数の確認画面などで、残りの利用可能な使用度数を確認し、その使用度数を覚えておく必要があるが、時間経過とともに曖昧になりがちである。このため、実際の利用可能時間と比べ、ユーザが考えている利用可能時間と時間差を生じるという問題があった。

また、上記いかなる課金方法においても、通信障害などでコンテンツのダウン

ロードが正確に行われたかどうかに関係なく、課金されてしまうという問題があった。

また、前記時間定額制料金課金方式では、該サービスに対するユーザの利用頻度がどれだけ高くとも、サービス製作・提供者は一定以上の収益が期待できない

5 という問題があった。

また、従来のネットワークゲームにおいて、いわゆるアーケードゲームと同様に、プレイ1回について料金を徴収できるようなシステムの実現が望まれていた。例えば、現状、一度ストレージメディアに有償でダウンロードされたソフトに

10 対しては、以後のユーザ利用頻度に関わりなく、それ以上の課金ができなかった。つまり、1ユーザあたりの利用頻度がどれほど多くても、最初に売った価格以上の利益は得られないので、利用したユーザ数自体が少なければ結局収益は上げられなかった。このため、1ユーザあたりの利用頻度がどれほど少なくても、採算ベースの価格をつけなくてはならず、また、どんなに人気のないコンテンツでも、ある程度採算がとれるまでの期間、サーバ上に相応の容量を割いて保持して
15 おかなくてはならなかった。

このような状況では、提供者は、採算が合わないことをある程度覚悟した実験作品や少数マニア向け作品が作りにくく、結局、価格の高騰化や、市場の均一化・硬直化を招くおそれがあった。

一方、有償で暗証鍵を配布する場合、コンテンツ自体はオフラインのパッケージメディアとして供給するため、次のような問題が発生していた。つまり、製造・流通コストがかかって損益分岐点が高くなり、ソフト価格の高騰を招いていた。また、コピー防止対策としてコンテンツを書き換え不能なパッケージメディアで供給した場合、バグ対策などのきめ細かい対処が難しかった。さらに、このような課金方法は、ダウンロードの開始というユーザの意思表示と同時にサーバ側
20 で課金処理を行うため、通信障害などによりダウンロードが正しく行われなかった場合でも、課金されてしまうという課題があった。

ところで、上記のような課金は、ゲームプログラムのダウンロードに対して行うという考え方であるが、実際にゲームを行うユーザにとっては、希望するゲームで遊ぶことができれば、その目的を達成したことになる。また、何回も繰り返

[illegible]

5

発明の概要

15

20

25

また、本発明の第5の課題は、コンテンツ提供サービスの利用者が、利用した

分だけ課金されるような課金方法を提供することを目的とする。

また、本発明の第6の課題は、デジタルビデオ映像等をリアルタイムに配信するコンテンツ提供サービスを利用者に、利用した分だけ課金を行う課金装置を提供することを目的とする。

5 上記課題を解決するための発明は、以下のように特定される。

すなわち、本発明のファイルサーバは、ユーザの使用度数に関する度数データを記憶する第1の記憶手段と、上記ユーザに提供するファイルを複数記憶する第2の記憶手段と、上記ユーザが使用する情報処理装置から送信されるユーザの個人情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、上記認証が行われた情報処

10 理装置から送信されるファイル送信要求を受け付けて、上記ファイル送信要求が指定する特定のファイルを上記第2の記憶手段から読み出して、上記情報処理装置に送信する応答手段と、上記特定のファイルについて受信を完了した上記情報処理装置から送信される確認メッセージを受け付けて、上記第1の記憶手段に記憶された上記ユーザの度数データを更新する更新手段とを備えたことを特徴とする。

15 ここで、上記更新手段は、上記特定のファイルについて受信を完了した上記情報処理装置から送信される確認メッセージを受け付けて、上記特定のファイルの送信が成功したか否かを判断する確認手段を含み、上記特定のファイルの送信が成功したと判断する場合に、上記第1の記憶手段に記憶された上記ユーザの度数

20 データを更新する更新手段とを備えたことを特徴とする。

また、上記応答手段は、上記特定のファイルのファイルサイズに関するデータを上記情報処理装置に送信することを特徴とする。

さらに、上記確認手段は、上記情報処理装置から返信される上記情報処理装置が受信した受信内容を受け付けて、上記特定のファイルと上記受け付けた受信内容とを比較することにより、上記ファイルの送信が成功したか否かを判断すること

25 とを特徴とする。

さらにまた、上記応答手段は、上記特定のファイルを、このファイルを構成する複数の部分ファイルごとに送信することを特徴とする。

また、上記更新手段は、上記第2の記憶手段に記憶されたファイルごとに対応

付けられた度数値に応じて、上記ユーザの度数データを更新することを特徴とする。

また、本発明の情報処理装置は、ファイルサーバに接続するために、ユーザの個人情報を上記ファイルサーバに送信する接続手段と、上記ファイルサーバが管理する特定のファイルに対するファイル送信要求を上記ファイルサーバに送信する要求手段と、上記ファイル送信要求に対して上記ファイルサーバから送信される上記特定のファイルに関するデータを受信する受信手段と、上記特定のファイルの受信を完了したか否かを判断する判断手段と、上記判断手段によって受信を完了したと判断される場合に、上記ファイルサーバが管理するユーザの使用度数に関する度数データを更新させるために、上記ファイルサーバに確認メッセージを送信する通知手段と、を備えたことを特徴とする。

ここで、上記受信手段は、上記ファイルサーバから送信されるファイルサイズに関するデータを受信する手段を含み、上記判断手段は、上記ファイルサイズに関するデータと上記受信した特定のファイルに関するデータとに基づいて、受信を完了したか否かを判断することを特徴とする。

また、上記情報処理装置は、上記受信手段によって受信した特定のファイルに関するデータを、上記ファイルサーバに送信する返信手段を更に備えたことを特徴とする。

さらに、上記受信手段は、特定のファイルを構成する部分ファイルに関するデータを受信し、上記返信手段は、上記受信した部分ファイルに関するデータを上記ファイルサーバに送信することを特徴とする。

また、本発明の課金管理システムは、上記情報処理装置と上記ファイルサーバとから構成されるシステムとして成立する。

また、本発明の情報処理装置は、揮発性の記憶手段と、ファイルサーバからプログラムを受信し、上記受信したプログラムを上記記憶手段に出力する受信手段と、上記プログラムを実行する実行手段と、所定の管理情報に基づいて、上記実行手段が実行している上記プログラムの実行を停止させる停止手段と、を備える。

また、本発明の情報処理装置は、揮発性の記憶手段と、ファイルサーバからプ

プログラムを受信し、上記受信したプログラムを上記記憶手段に出力する受信手段と、上記プログラムを実行するためのエミュレータプログラムを実行する実行手段と、所定の管理情報に基づいて上記実行手段が実行している上記プログラム及び／又は上記エミュレータプログラムの実行を停止させる停止手段と、を備える

5。

好ましくは、上記所定の管理情報は、上記プログラムの利用時間に関する管理情報または利用回数に関する管理情報のいずれかである。

好ましくは、上記情報処理装置は、上記停止手段が上記プログラム及び／又は、上記エミュレータプログラムの実行を停止させた場合に、上記記憶手段に記憶した上記プログラムを消去する。

好ましくは、上記情報処理装置は、上記ファイルサーバから起動開始に関する情報を受信する手段を更に備え、上記実行手段は、上記起動開始に関する情報を受信した場合に、上記エミュレータプログラム及び／又は上記プログラムを実行する。

好ましくは、上記情報処理装置は、時間を計時する計時手段を更に備え、上記所定の管理情報は上記プログラムの利用時間に関する情報であり、上記停止手段は、上記計時手段が計時する時間と上記利用時間に関する管理情報で示される時間とに基づいて、上記プログラム及び／又は上記エミュレータプログラムの実行を停止させる。

好ましくは、上記受信手段は、上記ファイルサーバから上記プログラムの利用時間に関する管理情報を受信する。

また、本発明の情報処理装置は、揮発性の記憶手段と、時間を計時する計時手段と、ファイルサーバから利用時間に関する管理情報を受信する第1の受信手段と、上記計時手段が計時する時間と上記受信した利用時間に関する管理情報で示される時間とに基づいて、上記ファイルサーバに対してプログラムの送信要求をできるか否かを判断する判断手段と、上記送信要求をできると判断した場合に、上記ファイルサーバに対して上記プログラムの送信要求を行い、上記送信要求に対して上記ファイルサーバから送信されるプログラムを受信して、上記受信したプログラムを上記記憶手段に出力する第2の受信手段と、上記受信したプログラ

ムを実行するためのエミュレータプログラムを実行する実行手段と、を備える。

好ましくは、上記情報処理装置は、上記計時手段が計時する時間と上記利用時間に関する管理情報で示される時間とに基づいて上記実行手段に上記プログラム及び／又は上記エミュレータプログラムの実行を停止させるように制御する停止

5 手段を更に備える。

好ましくは、上記停止手段は、上記計時手段が計時する時間が上記利用時間に関する管理情報で示される時間に所定の時間加算した時間を経過した場合に、上記プログラムの実行を停止させるように制御する。

好ましくは、上記判断手段は、上記計時手段が計時する時間が上記利用時間に関する管理情報で示される時間を経過している場合、上記送信要求をできないと判断する。

好ましくは、上記エミュレータプログラムは、例えば、フロッピーディスク、CD-ROM、インターネット等の外部記録媒体から読み込まれる。

また、本発明の課金管理サーバは、ユーザの使用度数に関する度数データであって、ユーザに通知されるべき第1の度数値に予め第2の度数値が付加された度数データを記憶する記憶手段と、上記ユーザが操作するクライアント装置から送信されるユーザの個別情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、上記ユーザの接続時間に応じて上記度数データが示す度数値を更新する更新手段と、上記第2の度数値が所定値を超える場合に、上記クライアント装置との接続を切断する切断手段と、を備える。

また、本発明の課金管理サーバは、クライアント装置の使用度数に関する度数データであって、クライアント装置に通知されるべき第1の度数値に予め第2の度数値が付加された度数データを記憶する記憶手段と、クライアント装置から送信されるクライアント装置の個別情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、上記クライアント装置の接続時間に応じて上記度数データが示す度数値を更新する更新手段と、上記第2の度数値が所定値を超える場合に、上記クライアント装置との接続を切断する切断手段と、を備える。

好ましくは、上記認証手段は、上記度数データが示す第1の度数値が第2の所定値を超える場合には、上記クライアント装置との接続を拒否する。

好ましくは、上記更新手段は、上記第1の度数値が所定値を超えた場合に、上記第2の度数値を更新する。つまり、上記更新手段は、上記第1の度数値を更新し、使用し尽くした後に、上記第2の度数値を更新する。

また、本発明の課金管理サーバは、ユーザの使用度数に関する度数データを記憶する記憶手段と、上記ユーザが操作するクライアント装置から送信されるユーザの個別情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、上記ユーザの接続時間に応じて上記度数データが示す度数値を更新する更新手段と、上記度数データが示す度数値が所定値を超え、かつ、所定の日時を経過したと判断する場合に、上記クライアント装置との接続を切断する切断手段と、を備える。

また、本発明の課金管理サーバは、ユーザの使用度数に関する度数データであってユーザに通知されるべき所定の度数値が与えられた度数データを記憶する記憶手段と、上記ユーザが操作するクライアント装置から送信されるユーザの個別情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、上記ユーザの接続時間に応じて上記度数データが示す度数値を更新する更新手段と、を備えた課金管理サーバであって、上記更新手段によって更新された度数値のうち、上記所定の度数値を超える分の度数値を、上記ユーザが次回接続した際に、上記度数データから精算することを特徴とする課金管理サーバである。

また、本発明の課金管理サーバは、ユーザの使用度数に関する度数データであってユーザに通知されるべき所定の度数値が与えられた度数データを記憶する記憶手段と、上記ユーザが操作するクライアント装置から送信されるユーザの個別情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、上記ユーザの接続時間に応じて上記度数データが示す度数値を更新する更新手段と、を備えた課金管理サーバであって、上記更新手段によって更新された度数値のうち、上記所定の度数値を超える分の度数値を、上記ユーザが次回接続した際に、上記度数データから精算する。

好ましくは、上記課金管理サーバは、上記クライアント装置からダウンロード要求を受信する受信手段と、上記受信したダウンロード要求に応じて所定のファイルを送信する送信手段とを更に備え、上記送信手段が上記所定のファイルを送信している間は、上記更新手段は、上記接続時間に応じた度数値の更新に代えて

、上記ファイルに応じた度数値に従って、上記度数データが示す度数値を更新するように構成する。

好ましくは、上記課金管理サーバは、上記クライアント装置が上記所定のファイルの受信を完了した場合に、上記度数データが示す度数値を更新する。

- 5 また、上記目的を達成するため本発明のコンテンツの課金方法は、サーバから通信網を介してクライアント装置にストリーミングビデオ又はストリーミングオーディオ等の連続的に再生されるべき番組データを配信する際のコンテンツの課金方法において、予め上記番組データを多数のブロックに分割して保持する過程と、上記分割されたブロックデータの1又は複数を順次に上記クライアント装置
- 10 に配信する過程と、上記配信の受信の度に上記クライアント装置から上記サーバに受信を通知する過程と、上記受信の通知に基づいて課金を行う過程と、を含むかかる構成とすることによって、ストリームデータの提供に対して（データの）従量制による課金を行うことが可能となる。

- また、本発明のコンテンツサーバは、通信網を介して番組データをクライアント
- 15 ト装置に配信するコンテンツサーバにおいて、上記番組データを記憶する記憶手段と、上記クライアント装置からの要求に応じて上記番組データを配信する配信手段と、上記クライアント装置から上記番組データの所定データ量の受信毎に送信される受信通知信号の受信を判別する判別手段と、上記受信通知信号に基づいて上記クライアント装置に対する課金処理を行う課金手段と、を備える。

- 20 かかる構成とすることによって、ストリームデータの提供に対してコンテンツサーバは従量制による課金を行うことが可能となる。

- 好ましくは、上記番組データは予め複数のブロックデータにブロック化されており、上記配信手段は、上記番組データを1つ又は複数のブロックデータを送信単位として配信し、上記クライアント装置は、1又は複数のブロックデータの受
- 25 信毎に受信通知信号をコンテンツサーバに送信する。

好ましくは、上記番組データは、ストリーミングビデオ又はストリーミングオーディオを含む。

好ましくは、上記クライアント装置は、受信した上記番組データをストリーミング再生する。

上記クライアント装置を通信機能を備えるゲーム装置で構成することが出来る。

好ましくは、上記番組データは、連続に再生されるべきデータである。

本発明のクライアント装置は、サーバから通信網を介してクライアント装置に
5 番組データを配信するネットワークシステムのクライアント装置であって、上記
サーバに上記番組データの配信を要求する配信要求手段と、上記サーバからの上
記番組データを受信する受信手段と、上記サーバからの上記番組データの所定デ
ータ量毎に上記サーバに対して受信通知信号を送信する通知手段と、を備える。

かかる構成により、サーバはデータの受信を了知し、クライアント装置が実際
10 に受信したデータ量に応じた課金を行うことが可能となる。

好ましくは、上記クライアント装置において、上記番組データは、予め複数の
ブロックデータに分割されており、上記受信手段は、上記番組データを1つ又は
複数のブロックデータを単位として受信し、上記通知手段は、1つ又は複数のブ
ロックデータの受信毎に受信通知信号を上記サーバに送信する。

15 好ましくは、上記クライアント装置において、上記番組データは連続に再生さ
れるべきデータである。

好ましくは、上記クライアント装置において、上記番組データはストリーミン
グビデオ又はストリーミングオーディオを含む。

好ましくは、上記クライアント装置は受信した上記番組データをストリーミン
20 グ再生する再生手段を更に備える。

好ましくは、上記クライアント装置はゲーム装置である。

本発明のネットワークコンテンツ配信システムは、サーバから通信網を介して
クライアント装置に番組データを配信するネットワークコンテンツ配信システム
において、上記サーバは、上記番組データを記憶する記憶手段と、上記クライ
25 ント装置からの要求に応じて上記番組データを配信する配信手段と、上記クライ
アント装置から上記番組データの所定データ量の受信毎に送信される受信通知信
号を受信する受信手段と、

上記受信通知信号を判別する判別手段と、上記受信通知信号に基づいて上記ク
ライアント装置に対する課金処理を行う課金手段と、を備え、

上記クライアント装置は、上記サーバに上記番組データの配信を要求する配信要求手段と、上記サーバからの上記番組データを受信する受信手段と、上記サーバからの上記番組データの所定データ量の受信毎に上記サーバに対して受信通知信号を送信する通知手段と、を備える。

- 5 かかる構成によって、サーバは、月毎・年毎（時間）契約、1コンテンツ毎あるいは番組プログラム単位ではない、実際のデータ受領量に応じた課金でコンテンツをネットワークを介してクライアント装置に配信することが可能となる。

- 好ましくは、ネットワークコンテンツ配信システムにおいて、上記番組データは、予め複数のブロックデータに分割されており、上記配信手段は、上記番組データを1つ又は複数のブロックデータを送信単位として配信し、上記クライアント装置は、1つ又は複数のブロックデータの受信毎に上記受信通知信号を上記サーバに送信する。

好ましくは、上記ネットワークコンテンツ配信システムにおいて、上記番組データは、連続に再生されるべきデータである。

- 15 好ましくは、ネットワークコンテンツ配信システムにおいて、上記番組データは、ストリーミングビデオ又はストリーミングオーディオを含む。

好ましくは、ネットワークコンテンツ配信システムにおいて、上記クライアント装置は、受信した上記番組データをストリーミング再生する。

- 好ましくは、ネットワークコンテンツ配信システムにおいて、上記クライアント装置は、ゲーム機である。

好ましくは、上記コンテンツの課金方法において、上記番組データは、各ブロック毎に料金が定められている。

- また、本発明は、情報処理装置とファイルサーバとを含んで構成される課金管理システムにおいて、上記ファイルサーバは、ユーザの使用度数に関する度数データを記憶する第1の記憶手段と、上記ユーザに提供する番組データを複数記憶する第2の記憶手段と、上記ユーザが使用する情報処理装置から送信されるユーザの個人情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、上記認証が行われた情報処理装置から送信される番組データ送信要求を受け付けて、上記番組データ送信要求が指定する特定の番組データを上記第2の記憶手段から読み出して、順

次に上記情報処理装置に送信する応答手段と、上記特定の番組データについて受信を完了した上記情報処理装置から送信される確認メッセージを受け付けて、上記特定の番組データの送信が成功したか否かを判断する確認手段と、上記特定の番組データの送信が成功したと判断する場合に、上記第1の記憶手段に記憶された上記ユーザの度数データを更新する更新手段とを備え、上記情報処理装置は、上記ファイルサーバとの間の接続を確立するために、ユーザの個人情報を上記ファイルサーバに送信する接続手段と、上記ファイルサーバが管理する特定の番組データに対する番組データ送信要求を上記ファイルサーバに送信する要求手段と、上記番組データ送信要求に対して上記ファイルサーバから送信される上記特定の番組データを受信する受信手段と、上記特定の番組データの受信を完了したか否かを判断する判断手段と、上記判断手段によって受信を完了したと判断される場合に、上記ファイルサーバが管理するユーザの使用度数に関する度数データを更新させるために、上記ファイルサーバに確認メッセージを送信する通知手段と、を備えたことを特徴とする。

- 15 好ましくは、上記番組データは、予め複数のブロックデータに分割されており、上記送信手段は、上記番組データの1つ又は複数のブロックデータを送信単位として配信し、上記情報処理装置は、1つ又は複数のブロックデータの受信毎に受信通知信号を上記ファイルサーバに送信する。

また、本発明の情報記録媒体は、コンピュータシステムを、上述した、ファイ
20 ルサーバ、情報処理装置、課金管理サーバ、コンテンツサーバ、クライアント装
置、課金システム等として機能させるプログラムを記録している。

また、本発明の情報記録媒体は、コンピュータシステムに、上述した、課金管理方法、制御方法、課金方法を実行させるためのプログラムを記録している。

- 25 なお、物の発明は方法の発明として把握することができ、方法の発明は物の発明として把握することができる。また、上記発明は、コンピュータに所定の機能を実現させるプログラム製品、またはプログラムを記録した記録媒体としても成立する。ここで、上記記録媒体とは、例えば、ハードディスク（HD）、DVD-RAM、フレキシブルディスク（FD）やCD-ROM等のほかに、RAMやROM等のメモリ、オンライン上のウェブなどの記録媒体を含む。また、上記コ

ンピュータとは、例えば、CPUやMPUといったいわゆる中央処理装置がプログラムを解釈することで所定の処理を行う、いわゆるマイクロコンピュータ等をも含む。

- また、クライアント装置はサーバから各種プログラム・データ、番組データなどの情報提供等のサービスを受ける装置であり、情報処理装置、ネットワーク装置、ネットワーク端末装置、PDA（携帯情報機器）、携帯電話装置等を含む。

- なお、本明細書において、手段とは、単に物理的手段を意味するものではなく、その手段が有する機能をソフトウェアによって実現する場合も含む。また、1つの手段が有する機能が2つ以上の物理的手段により実現されても、2つ以上の手段の機能が1つの物理的手段により実現されても良い。

図面の説明

以下、本発明をより良く理解するために参照される図面について説明する。

図1は、本発明に係るゲーム機の構成を示すブロックダイアグラムである。

- 図2は、第1の実施形態に係る課金管理システムの概略構成を示すブロックダイアグラムである。

図3は、第1の実施形態に係る課金管理システムの使用例を説明するためのシーケンスである。

- 図4は、に示したファイル転送処理の詳細を説明するためのシーケンスである。

図5は、第1の実施形態に係るゲーム機の動作を説明するためのフローチャートである。

図6は、第1の実施形態に係るファイルサーバの動作を説明するためのフローチャートである。

- 図7は、第2の実施形態に係るファイル転送処理の詳細を説明するためのシーケンスである。

図8は、第2の実施形態に係るゲーム機の動作を説明するためのフローチャートである。

図9は、第2の実施形態に係るファイルサーバの動作を説明するためのフロー

チャートである。

図10は、実施形態に係るゲーム機の概略機能構成を示すブロックダイアグラムである。

図11は、エミュレーションプログラムによって実現されるゲームプログラム
5 の実行体の機能構成を示すブロックダイアグラムである。

図12は、第3の実施形態に係るゲーム機の動作を説明するためのフローチャートである。

図13は、第4の実施形態に係るファイルサーバの動作を説明するためのフローチャートである。

10 図14は、第5の実施形態に係る課金管理サーバの概略動作を説明するためのフローチャートである。

図15は、第5の実施形態に係るネットワーク接続サービスにおける課金管理処理を説明するためのフローチャートである。

15 図16は、第6の実施形態に係るネットワーク接続サービスにおける課金管理処理を説明するためのフローチャートである。

図17は、第7の実施形態に係るネットワーク接続サービスにおける課金管理処理を説明するためのフローチャートである。

図18は、第8の実施形態に係る課金管理処理を説明するためのシーケンスである。

20 図19は、第8の実施形態に係る対価課金監視処理を説明するためのフローチャートである。

図20は、本発明が適用されるシステム構成の一例を示すブロック図である。

図21は、ブロック化されたストリーミングデータを説明する説明図である。

図22は、端末装置とコンテンツサーバとの交信を説明する交信図である。

25 図23は、端末装置の概略動作を説明するフローチャートである。

図24は、コンテンツサーバの概略動作を説明するフローチャートである。

図25は、受信の途中終了の例を説明する交信図である。

好適な発明の実施の形態

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しつつ説明する。

まず、以下の各実施形態で 사용할 ことができる情報処理装置のハードウェア構成を例示する。なお、情報処理装置は、ネットワーク通信機能を備えたパーソナルコンピュータやゲーム機が適用できる。

- 5 図1は、本発明に係る情報処理装置の構成を示すブロックダイアグラムである。図1において、本発明に係る情報処理装置は、CPU101等を中心に構成される制御部10、ユーザが該制御部に操作信号を入力するための入力装置20、オペレーティングシステム（以下「OS」という。）やアプリケーションプログラム（ゲームプログラム）を記憶し、必要に応じて該制御部にこれらのプログラムを入力するための外部記憶装置30、ユーザに画像や音を提供するための表示装置40aおよびスピーカ40b等からなる出力装置40を備える。また、電話回線等を介して他のコンピュータやゲーム装置とデータの送受信をするための通信装置50を備えている。なお、外部記憶装置30は、図示したCD-ROM等に限らず、制御部10からのデータを書き込み保持可能な記録媒体等であっても
- 10 かまわない。また、この入力装置20に対しては、着脱可能な携帯ミニゲーム装置60が設けられている。この携帯ミニゲーム装置60は、それ自身でもゲームを実行することができるよう、制御部、記憶部、入力部、音声画像等の出力部を備えている。本体のゲーム装置に対しては、この携帯ミニゲーム装置60が、外部記憶装置として機能し、第二の情報表示装置としても機能する。また、この携
- 15 帯ミニゲーム装置60は、本体のゲーム装置に対して各種の補助機能を発揮することができる、これらの機能については後述する。
- 20

- ゲームを開始すべく電源が投入されると、図示しないブートプログラムローダは、ROM102に記憶されているブートプログラム（イニシャルプログラムと呼ばれることもある。）をCPU101にロードし、CPU101はブートプログラムを実行する。CPU101は、このブートプログラムに従って、CD-ROM等に記憶されているOSの全部または必要な部分をメインメモリ103にロードし、OSを実行する。
- 25

CPU101は、このOSの制御の下、CD-ROM等に記憶されているアプリケーションプログラム（以下、単に「プログラム」ということもある。）の全

部または必要な部分をメインメモリ103にロードするとともに、必要に応じてCD-ROM等に記憶されている描画データや画像データをグラフィックメモリ104にロードし、また、サウンドデータをサウンドメモリ105にロードする。

- 5 CPU101は、OSの制御の下、メインメモリ103に記憶されたアプリケーションプログラムを実行する。アプリケーションプログラムの実行に伴うデータは、メインメモリ103やバックアップメモリ106に必要な都度書き込まれ参照される。バックアップメモリ106は、ゲームの中断等で電源が遮断されてもそれまでの状態を保持するために、データを記憶する。

- 10 なお、本実施形態において、OSやアプリケーションプログラム等はCD-ROMから提供されるように構成しているが、例えば、ROMからまたはネットワークを介して他のコンピュータから供給されるように構成してもよい。

- ビデオディスプレイプロセッサ(VDP; Video Display Processor)107は、グラフィックメモリ104に記憶される画像表示に必要な描画データを読み出して、アプリケーションプログラムの実行によるCPU101からの命令やデータに基づき各種情報処理(画像処理)を行って、画像データを生成する。各種画像処理は、例えば、テクスチャマッピング、光源処理、表示優先処理等がある。生成された画像データを表示装置40aに表示するために、VDP107は、エンコーダ108に出力する。なお、生成された画像データは、例えば、フレームバッファメモリ等
- 15 書き込み、このフレームバッファメモリから所定のタイミングで読み出すようにしてもよい。

- サウンドプロセッサ(Sound Processor)109は、サウンドメモリ105に記憶されるサウンドデータを読み出して、アプリケーションプログラムの実行によるCPU101からの命令やデータに基づき各種情報処理(音声処理)を行う。
- 25 各種音声処理は、例えば、エフェクト処理、ミキシング処理等がある。各種音声処理が施されたサウンドデータは、D/Aコンバータ110によってアナログデータに変換され、スピーカに出力される。

バスアービタ(Bus Arbiter)111は、データ伝送路(バス等)を介して接続される各ユニット間同士の制御を行う。例えば、バスアービタ111は、バスを

占有するユニットを決定するために、各ユニット間の優先順位を決定したり、占有するユニットのバス占有時間の割当てを行う。

以上のように構成された本発明に係る情報処理装置は、CPU 101がCD-ROM等の外部記録媒体から読み込んだプログラムを実行することにより、所定の機能を実現する。

第1の実施形態

本実施形態は、ユーザによって操作されるゲーム機が通信回線を介してファイルサーバからゲームプログラムなどのファイルをダウンロードしたことを、ファイルサーバ側の課金管理システムが確認した後に課金処理を行うことを特徴とする。

図2は、本実施形態に係る課金管理システムの概略構成を示すブロックダイアグラムである。同図に示すように、ゲーム機1とファイルサーバ2とは、通信回線を介して接続される。典型的には、ゲーム機1は、電話回線を用いたダイヤルアップ接続によりファイルサーバ2と接続するが、特にこれにこだわるものではなく、直接に接続したインターネットを介してファイルサーバ2に接続するものであってもよい。なお、同図では、それぞれ代表するゲーム機1およびファイルサーバ2を示している。また、ファイルサーバ2は、複数の接続チャンネルを有し、同時に複数のゲーム機と接続できるように構成されている。

ユーザインターフェース部（図中「UI部」と示している。）201は、図1に示した入力装置20および出力装置40並びにそれらを制御するドライバによって構成され、ユーザの対話的操作を実現するものである。通信部202は、モデムなどの通信装置50およびそのドライバによって構成され、通信サービスを実現する。接続要求部203は、ユーザインターフェース部201から与えられる接続指示に従って、指定されたファイルサーバ2に対して接続要求を行う。接続要求部203は、この接続要求を行うに際し、ユーザアカウントおよびパスワードなどのユーザの個人情報をファイルサーバ2に送出する。なお、これらユーザの個人情報は、暗号化して送信することが望ましい。ダウンロード要求部204は、ユーザインターフェース部201から与えられるダウンロード指示に従っ

て、ファイルサーバ2に対してファイル転送要求を行う。ダウンロード要求部204から送られたファイル転送要求に応答してファイルサーバ2から送信されるデータ（ファイル）は、データ受信部205が受け付け、メモリ206（図1のメインメモリ103に相当する。）に書き込まれる。ダウンロード確認部207は、ダウンロード要求部204によって要求したファイルが正しくダウンロードされたか（取得できたか）を判断し、正しくダウンロードされたと判断する場合には、受信完了を示す確認メッセージをファイルサーバ2に送出する。なお、例えば、メモリ206にゲームプログラムがダウンロードされた場合には、ファイルサーバ2からの課金完了のメッセージを待つて、図示しない実行手段により実行される。

次に、ファイルサーバ2の機能構成について説明する。本実施形態では、ファイルサーバ2は、単体のサーバとして構成されているが、課金処理を行う課金管理サーバとファイルのダウンロードを行うダウンロードデータ管理サーバとから構成される分散システムとして構成されてもよい。

通信部208は、複数の接続チャネルを有し、ゲーム機1との通信サービスを実現する。認証部209は、ユーザが操作するゲーム機1から送信される接続要求に対して、接続を許可するか否か、つまりログインさせるか否かの認証を行う。認証部209は、接続要求とともに送信されるユーザの個人情報に基づいて接続拒否の判断を行う。

つまり、認証部209は、送信されたユーザの個人情報が、ユーザ情報記憶部210に記憶されたユーザ情報のいずれかと一致するか否かを判断し、一致したと判断した場合には、当該ゲーム機1との接続を許可する。ユーザ情報記憶部210は、ユーザに関する情報をユーザごとに管理して、記憶している。ユーザに関する情報は、ユーザアカウント、パスワードおよび使用度数に関する度数データなどである。

応答部211は、接続が許可されたゲーム機1からファイル転送要求を受け付けると、そのファイル転送要求に指定されるファイルをファイル記憶部212から読み出して、ゲーム機1に送出する。ファイル記憶部212は、各種ゲームプログラムやゲームに関するデータなどをファイル形式で管理し、記憶している。

これらのファイルには、ファイルサイズ、ダウンロードに必要な度数値がそれぞれ対応付けられている。

- 5 応答部211は、ファイル転送要求があると、指定されたファイルのファイルサイズをゲーム機1に送信し、それに続けてファイル（データ本体）を送信する。
- 10 度数データ更新部213は、ゲーム機1から受信完了の確認メッセージを受け付けると、送信したファイルに対応付けられた度数値をファイル記憶部212から取得して、ダウンロードを要求したユーザの度数データが示す度数値を更新する。典型的には、度数値は正の数によって表現され、度数値の更新は、ユーザ情報記憶部210に記憶された現在の度数値から、ダウンロードによって要した度数値を減算することにより行われる。

図3は、本実施形態に係る課金管理システムの使用例を説明するためのシーケンスである。

- まず、ユーザは、ゲーム機1を操作してネットワークに接続した後（図中(1)）、ダウンロード利用権を購入するための購入要求をユーザ課金管理サーバ2aに送出する（同(2)）。ユーザ課金管理サーバ2aは、この購入要求に応答して、ユーザ情報の要求をゲーム機1に対して送出する（同(3)）。ユーザは、このユーザ情報の要求に対して、ユーザアカウント（ユーザID）およびパスワード並びに購入度数を入力し、ユーザ課金管理サーバ2aに送出する（同(4)）。ユーザ課金管理サーバ2aは、送信されるユーザ情報に基づいて、ユーザ個人の確認を行い、利用権（使用度数）をユーザに与え、購入が完了した旨をユーザのゲーム機1に送信する（同(5)）。ユーザ課金管理サーバ2aは、各ユーザが購入した利用権の所持状況を管理する。

- 次に、利用権を購入したユーザは、ゲーム機1を操作してダウンロード要求（ファイル転送要求）をダウンロードファイル管理サーバ2bに送出する（同(6)）。ダウンロードファイル管理サーバ2bは、ダウンロード要求で指定されたファイルを読み出して、ゲーム機1との間で所定のファイル転送手順に従って転送処理を行う（同(7)）。ファイル転送処理が終了すると、ダウンロードファイル管理サーバ2bはユーザ課金管理サーバ2aに転送完了である旨を通知する（同(8)）。これにより、ユーザ課金管理サーバ2aは、ファイルが正常にゲーム機に転

送されたものとして、課金処理、すなわち利用権の減算を行う。

図4は、図3に示したファイル転送処理の詳細を説明するためのシーケンスである。すなわち、ゲーム機1は、ダウンロード要求をダウンロードファイル管理サーバ2bに送出すると(図中(7-1))、ダウンロードファイル管理サーバ2bは、まず、転送するファイルのファイルサイズをゲーム機1に送出する(同(7-2))。次に、ダウンロードファイル管理サーバ2bは、ファイル本体を所定の転送手順に従って転送する(図中(7-3))。ゲーム機1は、受信したデータをメモリにセーブする。ゲーム機1は、ファイルの最後まで受信したら、先だって受信したファイルサイズと受信したデータサイズとを比較して、一致したと判断する場合には正常に受信が完了したものとみなして、受信完了の確認メッセージをダウンロードファイル管理サーバ2bに送出する(図中(7-4))。

図5は、本実施形態に係るゲーム機1の動作を説明するためのフローチャートである。同図において、ネットワークに接続したゲーム機1は、ユーザによってファイルが選択されると(S1)、ファイルサーバ2に対してダウンロード要求を行い(S2)、ダウンロードファイルの受信待ち状態になる(S3)。次に、ゲーム機1は、ファイルサーバ2から送信されるファイルサイズを受信し(S4)、ファイル受信状態になる(S5)。ファイル受信状態では、クライアントタイマ1(Tc1)がデータ受信の間隔を監視する。ゲーム機1は、ファイルサーバ2から送信されるデータを受信し(S6)、受信したデータをメモリに保存する(S7)。ゲーム機1は、受信したデータのファイルサイズをチェックし(S8)、先だって受信したファイルサイズと受信したファイルサイズとが一致した場合には、ファイル受信が完了した旨の確認メッセージをファイルサーバ2に通知し(S9)、各アプリケーションに処理を移行する。

図6は、本実施形態に係るファイルサーバ2の動作を説明するためのフローチャートである。同図において、ファイルサーバ2は、ゲーム機1からダウンロード要求を受け取ると(S1)、ゲーム機1にファイルサイズを送出する(S2)。次に、ファイルサーバ2は、指定されたファイルを送信し(S3)、ファイル転送完了待ちの状態になる(S4)。ファイル転送完了待ち状態では、サーバタイマ1(Ts1)がファイル転送完了通知の到着までのタイムアウトを監視する

。ファイルサーバ2は、ファイル受信完了の確認メッセージの通知を受け取ると（S5）、待機状態に戻る。

5 以上のように、本実施形態によれば、ファイルサーバからファイルをダウンロードするに際して、ユーザのゲーム機がファイルを正常に受信したこと確認した後、課金処理を行うようにしたので、ユーザの操作に起因しない障害が生じた場合であっても、そのユーザの課金を適正に管理することができるようになる。

ここで、ゲームの提供者は、ユーザに対してより多くの種類のゲームを提供することができるよう、ファイルの種類を随時サーバに増加していくのが通常である。そして、次に対象となるゲームのタイトルをユーザに対して予告することによって、ユーザの興味をひきつける場合が多い。しかし、既にダウンロードの対象であるゲームのタイトルだけでなく、ダウンロードの予定中のタイトルも予告情報として表示されるので、ユーザの選択したファイルが、サーバに存在しない場合がある。従って、かかる場合には、ファイルをダウンロードすることができないので、その代償となる情報をユーザに提供する手段を、ゲーム機1及びダウンロードファイル管理サーバ2bに設けた。

すなわち、ダウンロードファイル管理サーバ2bは、実体ファイルが存在する
20 可否かについての実体ファイル情報を保持し、ゲーム機1からダウンロード要求を受け取ると、この実体ファイル情報を確認する。ダウンロードファイル管理サーバ2bは、実体ファイル情報が「有」である場合には、該当するファイルをゲーム機1に送信する。一方、実体ファイル情報が「無」である場合には、実体ファイル不存在通知をゲーム機1に送信する。

ゲーム機1は、ダウンロードファイル管理サーバ2bに対してダウンロード要求を送信した後、上記第1の実施形態にて説明した手段によりファイルをダウンロードする。一方、ゲーム機1が、ダウンロードファイル管理サーバ2bから実
25 体ファイル不存在通知を受信した場合には、CD-ROM30に記憶された代償コンテンツを表示装置40aに表示する。代償コンテンツとしては、好適には、当該ゲームの予告編画像、短期間だけ利用可能な体験版ゲーム、及び当該ゲームとは別のゲーム等があげられる。

これにより、ユーザがダウンロード予定中のゲームを選択した場合には、その

代償コンテンツとして予告編等を表示することとしたので、ユーザの期待をそぐことなく、当該ゲームに対する興味を維持することができる。なお、この場合、ファイルのダウンロードは行われないので、ユーザ課金管理サーバ2 aには転送完了である旨は通知されず、課金処理は行われない。

- 5 なお、ユーザがファイルをダウンロードすることができない場合としては、ファイルがサーバ2上に存在しない場合に限られない。すなわち、サーバ2がメンテナンス状態にあったり、通信回線が混雑しているため、ゲーム機1がサーバ2にアクセスできない場合がある。かかる場合には、実体ファイルはサーバ2上に存在しているが、ゲーム機1は、ファイルをダウンロードすることができない。
- 10 従って、サーバ2は、ユーザがダウンロードを利用することができない状態にある場合にも、その旨をゲーム機1に通知し、この通知を受信したゲーム機1は、代償コンテンツとしてゲームの予告編等を出力する。

- また、ゲーム機1がファイルをダウンロードすることができない場合、サーバ2は、その旨をユーザに告知し、代償となる情報をダウンロードするか否かを、
- 15 ユーザが選択できる手段を設けてもよい。サーバ2は、ユーザが代償コンテンツのダウンロードを希望する場合のみ、所定の代償キーをゲーム機1にダウンロードする。ゲーム機1は、この代償キーに基づいて、CD-ROMに記憶された予告編や体験版等のデータを表示する。この場合、CD-ROMに記憶された予告編等の代償コンテンツは、ユーザが希望した場合にのみ、出力されることになる
- 20 。なお、サーバ2からファイルをダウンロードすることができない旨の通知を受けたゲーム機1は、サーバから代償キーを受信することなく、単独でCD-ROMから代償コンテンツを読み出し、これを出力してもよい。

- ここで、ユーザがファイルのダウンロードを要求してからダウンロードが完了するまでには、通信伝送回路の問題もあり、ダウンロードに長時間を要するという問題がある。
- 25 ダウンロード時間中、ユーザは単なる待ち状態を強いられるので、ゲームを開始する前にユーザにストレスを生じさせてしまうからである。従って、ユーザの単なる待ち状態を解消すべく、ダウンロードの時間に対する補償映像音声やCD-ROM30に予め記憶しておき、ダウンロードの間は、この補償映像音声をユーザに提供する手段をゲーム機1に設けた。この補償映像音声とし

ては、好適には、当該ゲームの説明や広告等を提供することができる。

すなわち、補償映像音声情報については、予めCD-ROM30に記憶しておく。ゲーム機1は、ダウンロード要求を送信するとともに、ダウンロード要求フラグをONにし、メモリ206に記憶する。そして、ゲーム機1は、CD-ROMから該当する補償映像音声としてゲームの説明や広告等の情報を読み出し、これを表示装置40aに出力する。その後、ファイルの受信が完了したときに、ファイル受信完了フラグをONにし、同様にメモリ206に記憶する。ゲーム機1は、ダウンロード要求フラグとファイル受信完了フラグとがともにONである場合に、広告情報等の出力処理を中止し、フラグをともにリセットし初期状態に戻す。そして、ゲーム機1は、ダウンロードしたゲームの画面を表示する。

以上より、ダウンロードの時間中は当該ゲームの説明や広告情報等をユーザに提供することとしたので、ユーザは、ストレスを感じることなくスムーズにゲームを開始することができ、良好な遊戯状態を提供することができる。

更に、ダウンロードには時間を要することから、ユーザは、ダウンロード表示画面を維持することなく、例えばテレビ画面に表示を切り替える場合がある。このような場合には、ユーザには、いつダウンロードが完了したのか否かわからない。よって、ある程度の時間を自分で見計らって、ゲームのスタート画面に復帰することを強いられる。従って、このようなユーザの負担を軽減すべく、ダウンロードの状態を告知する手段をゲーム機側に設けることとした。

ここで、ユーザにダウンロードの状態を告知する手段としては、好適には、コントローラパッド20に設けられた携帯ミニゲーム装置60の出力画面にダウンロードの状態を出力する手段や、スピーカ40bから所定の音声を出力する手段がある。

ゲーム機1は、ダウンロード要求を送信すると、ダウンロードファイル管理サーバ2bから転送するファイルのファイルサイズを受信する。ゲーム機1のCPU101は、このファイルサイズからダウンロードに要する予想時間を算出し、ダウンロードの状態を監視する。そして、ゲーム機1は、上記第1の実施の形態で説明した手順に従い、ファイルのダウンロードを開始する。その後、ゲーム機1は、ファイルの受信が完了した旨の確認メッセージをファイルサーバ2に通知

すると、携帯ミニゲーム装置60の出力画面にダウンロードが完了した旨を出力する。また、スピーカ40bからダウンロードの完了を告知する音声を出力する。

- 5 なお、ゲーム機1は、ファイルサイズからダウンロードの予想時間を算出することによって、ダウンロードの完了を告知するだけでなく、ダウンロードの進行状況を知らせる画面を、携帯ミニゲーム装置60の出力画面に表示することもできる。すなわち、ゲーム機1は、ファイルサイズからダウンロードの予想時間を算出する。そして、ダウンロードの開始と同時にダウンロード時間の計測を開始する。ゲーム機1は、ダウンロードの予想時間と計測時間とから、ダウンロード
- 10 の状態を算出し、これを携帯ミニゲーム装置60の出力画面に表示する。同様に、ダウンロードの状態を告知する音声をスピーカ40bから出力してもよい。なお、ダウンロードに失敗した場合にも、同様にダウンロードが失敗したことを告知することができる。

- 15 以上より、ゲーム機1が、ダウンロードの状態又は完了を、ユーザに対して告知することとしたので、ユーザが自らダウンロードの状態を監視もしくは予測する負担を軽減することができる。また、ユーザは、ダウンロードの時間を有効に過ごしながら、ゲームを開始することができる。

第2の実施形態

- 20 本実施形態は、ゲーム機がファイルを正常に受信したことをファイルサーバが認識するために、ファイルサーバがゲーム機に送信した内容と、ゲーム機が受信しファイルサーバに返信した内容とを比較して、これらが一致する場合に、ゲーム機が正常に受信したものとして、課金処理を行うことを特徴とする。

- 25 図7は、本実施形態に係るファイル転送処理の詳細を説明するためのシーケンスである。本実施形態に係るファイル転送処理は、上記実施形態で説明した図3の処理(7)に対応する。

すなわち、ゲーム機1は、ダウンロード要求をダウンロードファイル管理サーバ2bに送出すると(図中(7-1))、ダウンロードファイル管理サーバ2bは、まず、ファイル本体を所定の転送手順に従ってゲーム機1に転送する(同7-2a)。こ

の場合、ファイル本体をひとかたまりとして転送するのではなく、いくつかのセクションに区切って転送することが望ましい。ゲーム機1は、受信した内容をメモリに記憶するとともに、受信した内容のコピーをACKとしてファイルサーバに2に返信する（同7-3a）。以降は、ゲーム機1は、ファイルサーバ2からデータを受信するごとに、ファイル転送が完了するまで、コピーをファイルサーバ2に返信する。ファイルサーバ2は、ゲーム機1に送信した内容と受信ファイルの内容とを比較し、これらが一致したときは、課金処理を行うとともに、転送完了メッセージをゲーム機に送信する（同7-4）。なお、ゲーム機1は、最終内容（図中③'）を送信後に、転送完了メッセージを受信しない場合は、その最終内容をN回再送する。N回再送してもタイムアウトの場合、このダウンロードは失敗したものと判断する。

図8は、本実施形態に係るゲーム機1の動作を説明するためのフローチャートである。同図において、ネットワークに接続したゲーム機1は、ユーザによってファイルが選択されると（S1）、ファイルサーバ2に対してダウンロード要求を行い（S2）、ダウンロードファイルの受信モードになる（S3）。次に、ゲーム機1は、ファイルサーバ2から送信されるデータを受信し（S4）、受信したデータをメモリに保存する（S5）。ゲーム機1は、受信したデータのコピーを返信し（S6）、ファイル受信が完了したか否かを判断する（S7）。ファイル受信が完了したと判断した場合、ゲーム機1は、転送完了メッセージの受信待ち状態になる（S8）。転送完了メッセージの受信待ち状態では、クライアントタイマ2（Tc2）が転送完了メッセージの到着までのタイムアウトを監視する。転送完了メッセージを受信した場合には（S9）、各アプリケーションに処理を移行する。

図9は、本実施形態に係るファイルサーバ2の動作を説明するためのフローチャートである。同図において、ファイルサーバ2は、ゲーム機1からダウンロード要求を受け取ると（S1）、ファイル転送モジュールを呼び出して（S2）、ファイル転送モードになる（S3）。ファイル転送モードでは、ファイルサーバ2は、指定されたファイルを送信し（S4、S5）、ファイルを転送し終えたか否かをチェックする（S6）。また、ファイルサーバ2は、ゲーム機1から返信

される折り返しデータを受信すると（S7）、これを作業バッファに記憶する（S8）。ファイルサーバ2は、指定されたファイルの転送をすべて終了すると、ゲーム機1から最終折り返しデータの受信待ちとなる（S9）。最終折り返しデータ受信待ち状態では、サーバタイマ2は最終データ受信までのタイムアウトを監視する。ファイルサーバ2は、最終折り返しデータを受信すると（S10）、転送したファイルと折り返しデータとを比較し、これらの内容が一致したか否かを判断する（S12）。そして、ファイルサーバ2は、内容が一致すると判断する場合には、転送完了メッセージをゲーム機1に送信し（S13）、初期状態に戻る。

- 10 以上のように、本実施形態によれば、ファイルサーバからファイルをダウンロードするに際して、ユーザのゲーム機がファイルを正常に受信したこと確認した後、課金処理を行うようにしたので、ユーザの操作に起因しない障害が生じた場合であっても、そのユーザの課金を適正に管理することができるようになる。

- また、本実施形態では、転送したファイルとゲーム機から返信される折り返しデータとを比較して、ダウンロードが正常に行われたか否かを判断しているので、より正確な判断が可能になる。

- なお、ダウンロードが途中で失敗したような場合には、再びファイルをダウンロードし直す必要があるが、常にファイルの最初から転送し直すこととすると、非常に非効率的である。従って、ゲーム機1又はファイルサーバ2に、ダウンロードが途中で失敗した場合には、失敗した後のデータのみを再送する手段を設けた。すなわち、ゲーム機1又はファイルサーバ2に、ダウンロードの成否を判断する手段を設け、ダウンロードの要求があったとき、ダウンロードが成功したか否かを判断する。ダウンロードが失敗した場合には、ダウンロードが成功した部分までのファイルを有効化し、失敗した部分のみを再送する。この場合、最適には、ファイルサーバ2は、あらかじめファイルを分割してゲーム機1に送信することが望ましい。

ダウンロードに失敗した部分のファイルから、ダウンロードを再開する手段について、図7を用いて説明する。ダウンロードの成否を判断する手段として、ゲーム機1は、ダウンロードが成功した場合には当該ファイルの受信フラグをOF

FからONに書換え、これをメモリに記憶することとする。

ゲーム機1は、セクションに区切って転送されるファイルを受信すると、受信した内容のコピーをACKとしてファイルサーバ2に返信し、当該ファイルを受信した情報をメモリに記憶する。すなわち、第1のファイルについて第1の受信
5 フラグをONにする。以降、ゲーム機1は、受信したファイルに対応する受信フラグ（第2の受信フラグ、第3の受信フラグ・・・）をONにするので、受信に失敗した場合には、失敗したファイルの受信フラグのみがOFFの状態のままとなる。よって、再びダウンロードを開始する場合には、ゲーム機1は、最初に受信フラグの状態を確認し、受信フラグがOFFのファイルについてダウンロード
10 要求をファイルサーバ2に送信し、ファイルサーバ2は、要求のあったファイルからダウンロードを続行する。また、ゲーム機1は、転送完了メッセージを受信した場合には、全ての受信フラグをリセット（OFF）し、初期状態に戻す。これにより、ダウンロード時間を短縮することができ、ファイルのダウンロードを効率的に行えるようになる。

15

第3の実施形態

本実施形態は、ファイルサーバからダウンロードしたファイル（ゲームプログラム）を揮発性のメモリに記憶し、エミュレータプログラムを起動してゲームプログラムを実行し、一定時間経過後にはプログラムおよび／またはエミュレータ
20 プログラムの実行を停止することを特徴とする。

図10は、本実施形態に係るゲーム機の概略機能構成を示すブロックダイアグラムである。同図において、ユーザインターフェース部（図中「UI部」と示している。）201は、図1に示した入力装置20および出力装置40並びにそれらを制御するドライバによって構成され、ユーザの対話的操作を実現するものである。通信部202は、モデムなどの通信装置50およびそのドライバによって構成され、通信サービスを実現する。ダウンロード処理部1001は、図示しないファイルサーバから指定したファイル（ゲームプログラム）をダウンロードする。なお、ダウンロード処理部1001は、上記実施形態に係る構成で実現することが好ましい。ダウンロード処理部1001は、ダウンロードしたファイルを

ゲームプログラムの実行を継続する。一方、利用時間を経過したと判断した場合は、ゲーム機1は、エミュレータプログラムを停止させ（S9）、初期状態に戻る。

- 5 以上のように、本実施形態によれば、ファイルサーバからダウンロードしたゲームプログラムを予め設定された利用時間内に限り実行することができるようになる。また、本実施形態では、ダウンロードしたゲームプログラムは、揮発性のメモリに記憶されることになるので、ゲーム機の電源をOFFにしてしまえば、そのゲームプログラムを使用できなくなる。これにより、そのゲームプログラムないしそのゲームの実行に対する課金という概念を導入することができるようになる。
- 10

- なお、ダウンロードの対象となるファイルの一形態として、一つのファイルを機能的に複数のファイルに分割することもできる。好適には、ゲームの実行に主体的に関与する主体ファイルと、ゲーム機1側のゲームの利用時間を定義する情報やエミュレータプログラムに対する動作条件のパラメータ等のデータを記憶する補助ファイルとに分割する。この場合、ファイルデータの増量を鑑み、データ
- 15
- サイズの大きい主体ファイルをゲーム機側のCD-ROMに記憶させ、データサイズの小さい補助ファイルをサーバ側に記憶しておく。そして、サーバから補助ファイルをゲーム機にダウンロードすることにより、ゲームを実行することができるようにする。すなわち、ゲーム機1は、ヘッダファイルのダウンロードが完了した後、ヘッダファイルとROMファイルとをメモリ206上でもとの状態に
- 20
- 復元してゲームを実行する。

- このように、ファイルをデータ量の少ない補助ファイルとデータ量の多い主体ファイルとに分割し、補助ファイルのみをダウンロードの対象としたので、ダウンロードに要する時間を大幅に短縮することができるようになる。特に、ファイルのデータサイズが大きい場合には、ダウンロード時間が長くなり、ユーザに
- 25
- ストレスを感じさせやすいので、ファイルを分割させることが望ましい。

なお、ユーザは、CD-ROMに記憶された主体ファイルのみでは、ゲームを実行することはできないため、主体ファイルに記憶されたゲームを実行したい場合には、そのゲームの補助ファイルをダウンロードする必要がある。また、この

Variable	Mean	Standard deviation	Minimum	Maximum
Age	34.5	10.5	20	55
Gender	0.5	0.5	0	1
Marital status	0.5	0.5	0	1
Education	12.5	1.5	10	15
Income	1.5	0.5	1	2
Health	1.5	0.5	1	2
Religion	0.5	0.5	0	1
Occupation	0.5	0.5	0	1
Smoking	0.5	0.5	0	1
Alcohol	0.5	0.5	0	1
Exercise	0.5	0.5	0	1
Stress	1.5	0.5	1	2
Depression	0.5	0.5	0	1
Loneliness	0.5	0.5	0	1
Life satisfaction	1.5	0.5	1	2
Quality of life	1.5	0.5	1	2
Health-related quality of life	1.5	0.5	1	2
Physical health	1.5	0.5	1	2
Mental health	1.5	0.5	1	2
Social health	1.5	0.5	1	2
Environmental health	1.5	0.5	1	2
Overall health	1.5	0.5	1	2

10

15

20

25

—32—

第5の実施形態

本実施形態は、使用可能な時間を示す使用度数に従ってユーザのゲーム機がネットワーク接続サービスを受ける課金管理サーバにおいて、その使用度数をユーザに告知しない形で若干の余裕を持たせ、ユーザに対する表現上、使用度数が0になっても、直ちにネットワーク接続サービスを終了させないことを特徴とする。

図14は、本実施形態に係る課金管理サーバの概略動作を説明するためのフローチャートである。同図において、課金管理サーバは、ゲーム機1から接続要求があると、送信されるユーザ情報に基づいてユーザ認証を行うとともに、そのユーザの残り使用度数を確認する（S1）。使用度数は、例えば、1分あたり1度数というように、使用可能な時間を示すものである。課金管理サーバは、そのユーザの使用度数が0より大きいかな否かを判断し（S2）、0より大きいと判断する場合には、ネットワーク接続サービスを提供する（S3）。ネットワーク接続サービスとは、例えば、ファイルのダウンロードを提供したり、ネットワーク対戦型ゲームを提供したりするものである。一方、使用度数が0以下である場合には、課金管理サーバは、ゲーム機1に使用度数購入画面を提供し（S4）、ユーザが使用度数を購入した場合には、上記と同様に、ネットワーク接続サービスを提供する。

図15は、本実施形態に係るネットワーク接続サービスにおける課金管理処理を説明するためのフローチャートである。同図において、ユーザがネットワークサービスを提供するサーバにログインすると、そのユーザの使用度数を1度数減算する（S1）。課金管理サーバは、そのユーザの使用度数が0より大きいかな否かを判断し（S2）、0より大きいと判断する場合には、さらに使用度数が残り少ないかな否かを判断する（S3）。使用度数が残り少ないとは、例えば、使用度数が10未満である場合というように設定される。課金管理サーバは、使用度数が残り少ないと判断する場合には、その旨をユーザに通知する（S4）。課金管理サーバは、1度数に割り当てられた時間が経過したかな否かを判断し（S5）、その時間が経過したと判断した場合は、S1に戻り、使用度数を減算する。

- 一方、S 2において、使用度数が0以下であると判断した場合には、課金管理サーバは、そのユーザに余裕度数があるか否かを判断する（S 6）。余裕度数とは、ネットワーク管理者側でのみ管理され、従ってユーザにその度数値が告知されない使用度数である。課金管理サーバは、余裕度数があると判断する場合には、
- 5 、S 4の処理に移行する。また、余裕度数がないと判断する場合には、課金管理サーバは、接続の切断をユーザに告知し（S 7）、所定時間経過後にその接続を切断する（S 8）。なお、ユーザに告知される度数値を使い果たし、余裕度数について減算処理をする場合には、その旨（超過利用に入った旨）をクライアントに通知するようにしてもよい。
- 10 以上のように、本実施形態によれば、ユーザがネットワークサーバにログインしている場合に、その使用度数が0になったとしても、即座に接続を切断するのではなく、ユーザにある程度接続時間をさらに提供した後、切断することになる。
- 従って、使用度数が0になっても余裕度数分について接続を継続させることで
- 15 、少なくとも使用度数0の時点で利用中のサービスを保障することができるようになる。このことは、ネットワーク接続中に、ユーザに起因しない障害が発生した場合であっても、ユーザに与えるストレスを緩和することができるようになる。
- なお、本実施形態は、使用度数を0に向かって減算するものとしたが、これに
- 20 限定するものではない（以下の実施形態においても同様である。）。

第6の実施形態

- 本実施形態は、使用度数に従ってユーザのゲーム機がネットワーク接続サービスを受ける課金管理サーバにおいて、その使用度数が0になっても、予め指定した日時を経過するまでは、直ちにネットワーク接続サービスを終了させないことを特徴とする。
- 25

図16は、本実施形態に係るネットワーク接続サービスにおける課金管理処理を説明するためのフローチャートである。同図において、ユーザがネットワークサービスを提供するサーバにログインすると、そのユーザの使用度数を1度数減

算する（S1）。課金管理サーバは、そのユーザの使用度数が0より大きい
かを判断し（S2）、使用度数が0より大きいと判断する場合には、さら
に使用度数が残り少ないか否かを判断する（S3）。課金管理サーバは、
使用度数が残り少ないと判断する場合には、その旨をユーザに通知する
（S4）。課金管理サーバは、1度数に割り当てられた時間が経過したか
否かを判断し（S5）、その時間が経過したと判断した場合は、S1に
戻り、使用度数を減算する。

一方、S2において、使用度数が0以下であると判断した場合には、課
金処理サーバは、ユーザに使用度数が0になった旨を通知し（S6）、課
金管理サーバは、ユーザがネットワークからログオフしない限り、接
続を許容する。その接続の間、課金処理サーバは、指定日時が経過し
たか否かをチェックし（S7）、指定日時を経過したと判断する場合に
は、接続の切断をユーザに告知し（S8）、所定時間経過後にその接
続を切断する（S9）。指定日時とは、例えば、ログインした日の翌日
午前0時というように指定された日時である。

以上のように、本実施形態によれば、使用度数が0になってもユーザ
にある程度接続を保障することができるようになる。

第7の実施形態

本実施形態は、第6の実施形態の変形であり、指定日時経過までの超
過使用度数分を次の接続時に精算することを特徴とする。

図17は、本実施形態に係るネットワーク接続サービスにおける課金
管理処理を説明するためのフローチャートである。同図において、ユー
ザがネットワークサービスを提供するサーバにログインすると、課金
管理サーバは、そのユーザが前回超過した使用度数があるか否かを
判断する（S1）。前回超過した使用度数があると判断する場合には、
課金管理サーバは、そのユーザの現使用度数から超過使用度数を減
算し、精算する（S2）。次に、課金管理サーバは、今回の使用分とし
て、そのユーザの使用度数を1度数減算する（S3）。課金管理サーバ
は、そのユーザの使用度数が0より大きいか否かを判断し（S4）、使
用度数が0より大きいと判断する場合には、さらに使用度数が残り少
ないか否かを判断する（S5）。課金管理サーバは、使用度数が残り
少ないと判断する場合には、その

旨をユーザに通知する（S 6）。課金管理サーバは、1 度数に割り当てられた時間が経過したか否かを判断し（S 7）、その時間が経過したと判断した場合は、S 3に戻り、使用度数を減算する。

- 一方、S 4において、使用度数が0 以下であると判断した場合には、課金処理サーバは、ユーザに使用度数が0 になった旨を通知し（S 8）、指定日時が経過したか否かを判断する（S 9）。指定日時を経過していないと判断する場合には、次回ログイン時に精算する分の使用度数を累積するため、S 7に移行する。一方、指定日時を経過したと判断する場合には、接続の切断をユーザに告知し（S 10）、所定時間経過後にその接続を切断する（S 11）。
- 10 以上のように、本実施形態によれば、使用度数が0 になってもユーザにある程度接続を保障することができるようになる。さらに、本実施形態によれば、超過した使用度数分についても次のログイン時に精算することができるようになる。

15

第8の実施形態

- 本実施形態は、使用度数に用いてユーザのゲーム機（クライアント装置）がネットワーク接続サービスを楽しむ課金管理サーバにおいて、ネットワークゲームなどのプレイ中は、接続時間に対して度数値を減算する従量制課金を行い、コンテンツをダウンロードする際には、そのコンテンツに応じた対価課金を行うことを特徴とする。対価課金は、例えば、コンテンツに応じた度数値分を現在の度数値から減算することにより行われる。つまり、本実施形態は、ダウンロード中は、接続時間に応じて課金を行うのではなく、コンテンツごとに割り当てられた対価を別途課金することを特徴とする。これにより、通信回線の速度によって料金（使用度数）が変動することを防止することができるようになる。
- 20
- すなわち、図18は、本実施形態に係る課金管理処理を説明するためのシーケンスである。同図において、まず、ユーザによって操作されるクライアント1は、ファイルサーバ2に接続し、例えば、コンテンツ購入画面を表示しているとする（図中(1)）。この状態では、ファイルサーバ2（課金管理サーバ2b）は、上記第5～第7の実施形態のいずれかで示した度数管理処理によって、接続時間に
- 25

09717226-112200

応じた課金（従量制課金）を行っている。ユーザがコンテンツ購入画面において
所望のファイルを選択することにより、クライアント1はファイルサーバ2に対
してダウンロード要求を送信する（同(2)）。ファイルサーバ2は、このダウン
ロード要求を受信すると、従量制課金処理を一時停止するとともに、ダウンロー
5 要求で指定されたファイルの転送を行う（同(3)）。クライアント1は正常にファ
イルを受信した場合には、ファイル受信完了メッセージをファイルサーバ2に送
信する（同(4)）。このファイル転送処理は、上記第1または第2の実施形態のい
ずれかで示した形態で実現することができる。ファイル受信完了メッセージを受
信したファイルサーバ2は、この時点でユーザがダウンロードしたファイル（コ
10 ンテンツ）に応じて予め設定された度数値分の課金処理を行った後、再び従量制
課金に移行する。

従量制課金を行うモードと対価課金を行うモードとを切り替えるために、ファ
イルサーバ2は、ダウンロード要求を受信したか否かを監視し、ダウンロード要
求を受信した場合には、従量制課金処理に対する割り込みにより、対価課金処理
15 を行うように構成する。なお、ダウンロードに対する課金処理において、そのコ
ンテンツに応じて予め設定された度数値分を現在の度数値から差し引くのではな
く、別途対価を他の電子通貨などで精算するようにしても良い。

すなわち、図19は、対価課金処理を説明するためのフローチャートである。
同図に示すように、ファイルサーバ2は、ダウンロード要求を受信したか否かを
20 監視している（S1）。この状態では、ファイルサーバ2は、上記第5～第7の
いずれかの実施形態で示した度数管理処理（図15～図17）を行っているもの
とする。ファイルサーバ2は、クライアント1からダウンロード要求を受信する
と、現在の度数管理処理を一時停止させた後（S2）、ファイル転送処理を行う
（S3）。ファイルサーバ2は、このファイル転送処理においてダウンロードが
25 正常に行われたことを示す受信完了メッセージを受信すると、そのファイルに応
じた対価課金を行う（S4）。そして、ファイルサーバ2は、一時停止していた
従量制課金を再開させる（S5）。

これにより、ファイルサーバ2は、ファイルの転送中は、従量制課金を行わず
、ファイル転送が完了した時点で、そのファイルに応じた対価課金を行うので、

通信回線の状態に応じて料金（度数値）が変動するという不都合を解消することができるようになる。

上記各実施形態による利点

- 5 上記実施形態によれば、単にコンテンツファイルの大きさが巨大であるか、あるいはユーザに責任のない回線混雑などであっても、ユーザは長時間にわたる接続を強制され、それに応じた利用料金が課金されることがない。

- また、上記実施形態によれば、接続度数をユーザに告知しない形で若干の余裕を持たせているため、ネットワーク接続中に、料金不足を起こした場合であって
10 も、その余裕分については接続を保障することになる。これにより、ユーザは、利用料金切れによる突然の回線切断というストレスに脅かされることはない。

- また、上記実施形態によれば、複数のユーザが一つの端末を共有して複数回のダウンロードを行うことのような場合であっても、ダウンロード行為に対して課金を行うことができる。従って、サービス提供者が本来上げられるはずの利益を確
15 実に回収することができる。

また、上記実施形態によれば、サーバメンテナンスなどによって、ユーザの責任でないサービス利用不能の期間についても、課金されてしまうことはない。

- また、上記実施形態によれば、クライアントがファイルを正常に受信した場合に限り課金を行うので、通信障害などでユーザに責任のない場合まで課金すると
20 いう不都合を解消することができる。

第9の実施形態

- 本発明の他の実施の形態について図面を参照して説明する。図20は、本発明が適用されるシステム構成の例を概略的に説明する図であり、インターネット（
25 通信網）1に多数のクライアント装置に位置付けされるネットワーク端末装置（あるいは情報処理装置）22や各種サーバが接続されている。端末装置22は、直接インターネットに接続されるものの他、接続サービス提供者（ISP）21を経由してインターネットに接続されるものがある。端末装置22は、通信機能を備えたコンピュータシステムであるが、通信機能を備えたゲーム装置も端末装

置 2 2 に含まれる。端末装置 2 2 は、図示しない、データや指令を入力するキー
ボード、データ処理を行う CPU、インターネット、公衆通信回線あるいは衛星
放送・衛星通信等を行う通信インタフェース装置、画像データの処理を行う画像
処理装置、モニタの表示制御を行う表示制御装置、MPEG データを復調する M
5 MPEG 再生装置、画像を表示し、音声をステレオ再生するテレビモニタ、ゲーム
操作を行うゲームコントローラ、データを記憶するメモリカード、ハードディス
クなどの記憶装置、CD-ROM ドライブなどを備えている。ゲーム装置は、ハ
ードディスク等の大容量記憶装置を備えない場合が多いが、MPEG 再生等の高
性能の画像処理装置を備えているので、映像番組などのストリーミングデータの
10 再生には、好適である。

インターネット 1 には、コンテンツサーバ（ファイルサーバ）3 1 が接続され
る。コンテンツサーバ 3 1 は、大記憶容量のデータベース装置 3 2 に、デジタル
化された多数の、映像、画像、音声、文字、数値などの番組情報（番組データ）
を保持している。後述するように、利用者からのインターネットを介したアクセ
15 スに対応して、該当する番組をデータベース装置 3 2 から読出して、インター
ネットを介して当該利用者に宛てて送出する。送出データ（番組データ）は、例え
ば、いわゆる MPEG 2、MP 3（MPEG1 Audio Layer3）、WAVE、等の形式
のストリーミングデータである。

このストリーミングデータは、図 2 1 に示すように、予め課金単位でブロック
20 化されている。各ブロックは、更に一連のパケット P 群によって形成される。課
金は、番組毎に異なる料金であっても良く、また、各ブロックによって異なる料
金に定めても良い。例えば、番組の内の面白い部分と、そうでない部分とで 1 ブ
ロック分の料金を変えることができる。これ等は、番組の価格リストとして課金
サーバ 3 3 が保持している。

25 コンテンツサーバ 3 1 は利用者の認証が行われると、ブロック化されている一
連の番組データを利用者の求めに応じて送信する。そして、利用者へ送信したブ
ロックの受領を確認する度に、課金サーバ 3 3 に課金を指令する。課金サーバ 3
3 は、コンテンツサーバ 3 1 からの課金指令を逐次処理し、予め備えられた課金
台帳に各利用者への課金を記録する。

次に、図22乃至図24を参照して端末装置とコンテンツサーバ間のストリーミングデータの送受について説明する。

図22は、端末装置22、コンテンツサーバ31、課金サーバ33の通信状態を時系列的に説明する通信図である。図23は、端末装置の動作を説明するフローチャートである。図24は、コンテンツサーバ31の動作を説明するフローチャートである。

まず、利用者は、端末装置22をインターネット1に接続し、コンテンツサーバ31のホームページにアクセスする。利用者が、ホームページから利用開始を要求すると、コンテンツサーバ31は、識別番号(ID)、パスワード(PW)の入力を要求する。利用者が予め割当てられた識別番号、パスワードを入力すると、コンテンツサーバ31は、課金サーバ33の課金台帳に記載された利用者の識別番号、パスワードと照合する。識別番号、パスワードが一致すると、アクセス許可(認証)となる。コンテンツサーバ31が、番組や利用料金の案内を端末装置22に送出すると、これが端末装置22の図示しない画面に表示される(R22)。利用者は、端末装置22の画面に表示された番組、利用料金等の案内から所望の番組(コンテンツ)を選択する(R24)。選択した番組は、当該番組のダウンロード要求としてコンテンツサーバ31に送出される(R26)。コンテンツサーバ31は、ダウンロード要求を受信すると、データベースから該当番組のファイルサイズを読み出し、端末装置22に送出する(T28)。このファイルサイズは、端末装置22の画面に表示され、放映時間の計算、表示、後の最終データブロック受信の照合などに使用される。

利用者がキーボード操作やアイコンの選択などによって番組の提供を要求すると、端末装置22からデータ送信要求がコンテンツサーバ31に送出される(R30)。コンテンツサーバ31は、送信要求を受信すると(T30)、データベースから該当番組をバッファメモリに読み出し、第1のブロックを端末装置22に宛てて送出する(T32)。端末装置22は、番組データの第1のブロックを図示しない送受信部において受信すると(R32; YES)、このデータを内蔵のMPEGデコーダ等によって番組のストリーミング再生を開始する(R34)。デコーダによって再生されたビデオ・オーディオ信号は、図示しないテレビモニ

タなどに送られ、映像・音声によって番組プログラムが再生される。全データ（全ブロック）の受信を終了したかどうかを判別する（R36）。

前述したように、ファイルサイズ（あるいはブロック総数）と現在まで受信したデータ量（あるいはブロック数）とを比較することにより、再生終了を検出可能である。また、MPEG形式のデータの場合には、最終データを示すコードの有無を判別することによっても検出可能である。また、最終のブロックではないので（R36；NO）、1ブロックを受信したことをコンテンツサーバ31に送信する（R38）。

コンテンツサーバ31は、端末装置22から第1のブロックの受信通知を受領しないと（T34；NO）、ブロックを再送する（T32）。第1のブロックの受信通知を受領すると（T34；YES）、課金サーバ33に第1のブロック送信の受領を知らせ、このブロック分の課金を指令する。課金サーバ33は、課金台帳に当該ブロック分の課金を記録する（T36）。次に、全データの受信通知を受けたかどうかを判別する（T38）。この段階では、まだ、全データの受信通知は行われないので（T38；NO）、次のブロックの送信を準備する（T40）。

端末装置22は、同様に、データ受信（R32）、データ再生（R34）、第2のブロック受信通知（R38）、データの送信要求（R30）を繰返す。一方、コンテンツサーバ31も、同様に、データ送信要求の受信（T30）、次のブロックのデータ送信（T32）、受信通知受領（T34）、課金処理（T36）、次データブロック送出準備（40）、を繰返す。

このように、ブロックデータの送信と受信とを繰返して、サーバ31から端末装置22にブロックの連続的な送出が行われる。

端末装置22が最後のブロックを受信すると（R36；Yes）、全データの受信完了をコンテンツサーバ31に通知する受信完了通知を出力し（R40）、端末装置22の画面に料金を表示して（R42）、コンテンツの再生を終了する。受信完了通知は受信通知をも兼ねる。一方、コンテンツサーバ31は、受信完了通知を受信すると（T34；YES）、課金を行い（T36）、受信完了に対応して（T38；YES）、コンテンツの送出を終了する。

図25は、ブロックデータの送信が途中で終了する場合を説明する通信図である。端末装置22において、番組の再生途中で利用者がキーボードや画面上のアイコン操作によって再生終了（受信終了）を指定すると、受信終了通知がコンテンツサーバ31に送信される。それにより、受信完了の場合と同様に、課金を行い（T36）、受信完了に対応して（T38；YES）、コンテンツの送受を終了する。

エラー処理について説明する。端末装置22は、データ送信要求後（R30）、所定時間を経過してもブロックデータを受信しない場合には、タイムアウトとなり（R52）、エラー処理を行う。エラー処理では、ブロックデータの再生を中断する（R54）。表示器の画面にエラーが生じたことを表示し（R58）、待機状態に戻る。

また、コンテンツサーバ31は、回線の遮断等によってデータ送信後（T32）、端末装置22から受信通知を受信することなく（T34；NO）、所定時間を経過すると（T50；YES）、あるいは所定回数、ブロックを再送信しても受信通知を受信しない場合、エラーと判断してタイムアウト処理を行い、該当端末装置22へのコンテンツ送信を終了する（T52）。その後、待機状態に戻る。

上述した、コンテンツサーバ31、データベース32、課金サーバ33は、図2に示すファイルサーバ2によって構成することができる。そして、ファイルサーバが、ユーザの使用度数に関する度数データを記憶する第1の記憶手段（課金サーバ33に相当する）、ユーザに提供する複数の番組データをそれぞれ予めブロック化して記憶する第2の記憶手段（データベース32に相当する）、ユーザが使用する情報処理装置から送信されるユーザの個人情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段（コンテンツサーバ31、課金サーバ33に相当する）、を備える。ファイルサーバは、認証が行われた情報処理装置（端末装置22）から送信される番組データ送信要求を受け付けて、番組データ送信要求が指定する特定の番組データを第2の記憶手段から読み出して、順次に情報処理装置に送信する。この番組データの各ブロックについて受信を完了した情報処理装置から送信される確認メッセージを受け付けて、番組データの各ブロックの送受信が成功し

たか否かを判断する。番組データの送信が成功したと判断する場合に、第1の記憶手段に記憶されたユーザの度数データをその都度あるいは一括して更新する。この結果、利用者が実際に受信したデータ量に応じた従量制の課金が行われる。

- このようにして、本発明の上記実施例によれば、コンテンツサーバから端末装置に送信されるストリーミングデータのデータ量に応じた課金が行なわれる。また、一番組の途中で視聴が中止されたり、回線が開放された等の場合にも、配信済あるいは受領済のブロックデータ分について送信データ量に応じて課金が行なわれる。

- 10 なお、上述した実施例では、課金処理を各ブロックデータの配信確認毎に行っているが、配信されたブロック数、あるいは配信済各ブロックの番号をコンテンツサーバに逐次記憶し、番組配信の終了後に課金サーバにこれ等のデータを課金情報として課金サーバに転送することとしても良い。

- また、実施例では、1ブロック毎、端末装置に配信しているが、端末装置のメモリ容量が許容すれば、同時に複数ブロックを端末装置に配信することとしても

- また、番組毎に課金単位を別々に設定可能であるほか、一番組内の各ブロック毎に異なる課金を設定することが出来る。この場合には、例えば、ビデオ映像の面白い部分とそれほどでもない部分との価値に対応した価格付が可能となる。ビデオ映像と共にゲームデータを送信する場合に、ゲームデータを含むブロック部分をより高い価格設定とすることも可能である。ビデオ映像（映像+4チャンネル音声）とビデオ映像（映像+モノラル音声）とで価格設定を変えることも可能である。

- また、上記実施例では、課金管理を行う課金サーバを別途用意しているが、コンテンツサーバのデータ処理能力が十分に高ければ、課金サーバを省略し、コンテンツサーバで課金管理も行うこととしても良い。

また、上記実施例では、ストリーミングデータの提供を、インターネットを介して行っているが、これに限定されるものではない。例えば、専用回線、公衆通信回線、ローカルエリアネットワーク、無線LAN等の通信網であっても良い。

また、番組送信の要求を電話回線でコンテンツサーバに行い、ストリーミング

データの配信を通信衛星や放送衛星を介して行う場合のよう、アップリンクとダウンリンクの媒体が物理的に異なる場合にも適用可能である。前述したように、ストリーミングデータは、MPEG2、MP3、WAVEなど種々のものが使用可能である。

5

その他の実施形態

上記各実施形態は、本発明を説明するための例示であり、本発明をこれらの実施形態にのみ限定する趣旨ではない。本発明は、その要旨を逸脱しない限り、さまざまな形態で実施することができる。

- 10 例えば、上記機能実現手段の動作をシーケンシャルに説明したが、特に、これにこだわるものではない。動作に矛盾が生じない限り、処理の順序を入れ替えまたは並行動作するように構成しても良い。また、適宜、実施形態を組み合わせるようにしてもよい。

- 15 上述した各実施の形態においてインターネットや通信回線を介してサーバと接続される情報処理装置やクライアント（装置）は、ネットワーク装置、ネットワーク端末装置、携帯情報処理装置（PDA）、パソコン、携帯電話機、ゲーム装置等を含むものであり、このような装置への置き換えは、本発明の範囲内である。

- 20 本発明によれば、ユーザが操作する情報処理装置（あるいは、クライアント装置）がファイルサーバからプログラムなどのファイルをダウンロードしてゲームを行う場合に、そのユーザの使用度数を管理することにより、そのゲームプログラムないしそのゲームの実行に対して適切な課金管理をすることができるようになる。

- 25 また、本発明の課金方法及び装置によれば、端末装置がコンテンツデータの一定量を受信する度に、これをサーバ側に通知するので、実際に送信されたデータ量に対して課金を行うことが出来る。

特許請求の範囲

1. ユーザの使用度数に関する度数データを記憶する第1の記憶手段と、
- 5 前記ユーザに提供するファイルを複数記憶する第2の記憶手段と、
前記ユーザが使用する情報処理装置から送信されるユーザの個人情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、
前記認証が行われた情報処理装置から送信されるファイル送信要求を受け付けて、前記ファイル送信要求が指定する特定のファイルを前記第2の記憶手段から
- 10 読み出して、前記情報処理装置に送信する応答手段と、
前記特定のファイルについて受信を完了した前記情報処理装置から送信される確認メッセージを受け付けて、前記第1の記憶手段に記憶された前記ユーザの度数データを更新する更新手段と、
を備えたことを特徴とするファイルサーバ。
- 15
2. 前記更新手段は、前記特定のファイルについて受信を完了した前記情報処理装置から送信される確認メッセージを受け付けて、前記特定のファイルの送信が成功したか否かを判断する確認手段を含み、
前記特定のファイルの送信が成功したと判断する場合に、前記第1の記憶手段
- 20 に記憶された前記ユーザの度数データを更新する、
ことを特徴とする請求項1記載のファイルサーバ。
3. 前記応答手段は、前記特定のファイルのファイルサイズに関するデータを前記情報処理装置に送信することを特徴とする請求項1記載のファイルサーバ。
- 25
4. 前記確認手段は、前記情報処理装置から返信される前記情報処理装置が受信した受信内容を受け付けて、前記特定のファイルと前記受け付けた受信内容とを比較することにより、前記ファイルの送信が成功したか否かを判断することを特徴とする請求項1記載のファイルサーバ。

5. 前記応答手段は、更に、前記特定のファイルを、このファイルを構成する複数の部分ファイルごとに送信することを特徴とする請求項3記載のファイルサーバ。

5

6. 前記更新手段は、前記第2の記憶手段に記憶されたファイルごとに対応付けられた度数値に応じて、前記ユーザの度数データを更新することを特徴とする請求項1記載のファイルサーバ。

10 7. ファイルサーバに接続するために、ユーザの個人情報を前記ファイルサーバに送信する接続手段と、

前記ファイルサーバが管理する特定のファイルに対するファイル送信要求を前記ファイルサーバに送信する要求手段と、

15 前記ファイル送信要求に対して前記ファイルサーバから送信される前記特定のファイルに関するデータを受信する受信手段と、

前記特定のファイルの受信を完了したか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段によって受信を完了したと判断される場合に、前記ファイルサーバが管理するユーザの使用度数に関する度数データを更新させるために、前記ファイルサーバに確認メッセージを送信する通知手段と、

20 を備えたことを特徴とする情報処理装置。

8. 前記受信手段は、前記ファイルサーバから送信されるファイルサイズに関するデータを受信する手段を含み、

25 前記判断手段は、前記ファイルサイズに関するデータと前記受信した特定のファイルに関するデータとに基づいて、受信を完了したか否かを判断することを特徴とする請求項7記載の情報処理装置。

9. 前記情報処理装置は、前記受信手段によって受信した特定のファイルに関するデータを、前記ファイルサーバに送信する返信手段を更に備えたことを特徴

とする請求項7記載の情報処理装置。

10. 前記受信手段は、特定のファイルを構成する部分ファイルに関するデータを受信し、

- 5 前記返信手段は、前記受信した部分ファイルに関するデータを前記ファイルサーバに送信することを特徴とする請求項9記載の情報処理装置。

11. 情報処理装置とファイルサーバとから構成される課金管理システムにおいて、

- 10 前記ファイルサーバは、
ユーザの使用度数に関する度数データを記憶する第1の記憶手段と、
前記ユーザに提供するファイルを複数記憶する第2の記憶手段と、
前記ユーザが使用する情報処理装置から送信されるユーザの個人情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、

- 15 前記認証が行われた情報処理装置から送信されるファイル送信要求を受け付けて、前記ファイル送信要求が指定する特定のファイルを前記第2の記憶手段から読み出して、前記情報処理装置に送信する応答手段と、

前記特定のファイルについて受信を完了した前記情報処理装置から送信される確認メッセージを受け付けて、前記特定のファイルの送信が成功したか否かを判

- 20 断する確認手段と、

前記特定のファイルの送信が成功したと判断する場合に、前記第1の記憶手段に記憶された前記ユーザの度数データを更新する更新手段とを備え、

前記情報処理装置は、

- 25 前記ファイルサーバとの間の接続を確立するために、ユーザの個人情報を前記ファイルサーバに送信する接続手段と、

前記ファイルサーバが管理する特定のファイルに対するファイル送信要求を前記ファイルサーバに送信する要求手段と、

前記ファイル送信要求に対して前記ファイルサーバから送信される前記特定のファイルに関するデータを受信する受信手段と、

- 前記特定のファイルの受信を完了したか否かを判断する判断手段と、
前記判断手段によって受信を完了したと判断される場合に、前記ファイルサーバが管理するユーザの使用度数に関する度数データを更新させるために、前記ファイルサーバに確認メッセージを送信する通知手段と、
5 を備えたことを特徴とする課金管理システム。

12. 揮発性の記憶手段と、

ファイルサーバからプログラムを受信し、前記受信したプログラムを前記記憶手段に出力する受信手段と、

- 10 前記プログラムを実行する実行手段と、

所定の管理情報に基づいて、前記実行手段が実行している前記プログラムの実行を停止させる停止手段と、

を備えたことを特徴とする情報処理装置。

- 15 13. 揮発性の記憶手段と、

ファイルサーバからプログラムを受信し、前記受信したプログラムを前記記憶手段に出力する受信手段と、

前記プログラムを実行するためのエミュレータプログラムを実行する実行手段と、

- 20 所定の管理情報に基づいて前記実行手段が実行している前記プログラムおよび／または前記エミュレータプログラムの実行を停止させる停止手段と、を備えたことを特徴とする情報処理装置。

14. 前記所定の管理情報は、前記プログラムの利用時間に関する情報または
25 利用回数に関する情報のいずれかであることを特徴とする請求項12または13
記載の情報処理装置。

15. 前記情報処理装置は、前記停止手段が前記プログラムおよび／または前記エミュレータプログラムの実行を停止させた場合に、前記記憶手段に記憶した

前記プログラムを消去することを特徴とする請求項 1 2 または 1 3 に記載の情報処理装置。

- 1 6. 前記情報処理装置は、前記ファイルサーバから起動開始に関する情報を
5 受信する手段を更に備え、

前記実行手段は、前記起動開始に関する情報を受信した場合に、前記エミュレータプログラムおよび／または前記プログラムを実行することを特徴とする請求項 1 2 または 1 3 に記載の情報処理装置。

- 10 1 7. 前記情報処理装置は、時間を計時する計時手段を更に備え、

前記所定の管理情報は前記プログラムの利用時間に関する情報であり、

前記停止手段は、前記計時手段が計時する時間と前記利用時間とに基づいて、前記プログラムおよび／または前記エミュレータプログラムの実行を停止させることを特徴とする請求項 1 2 または 1 3 に記載の情報処理装置。

15

- 1 8. 前記受信手段は、前記ファイルサーバから前記プログラムの利用時間に関する管理情報を受信することを特徴とする請求項 1 2 または 1 3 に記載の情報処理装置。

- 20 1 9. 揮発性の記憶手段と、

時間を計時する計時手段と、

ファイルサーバから利用時間に関する管理情報を受信する第 1 の受信手段と、

- 前記計時手段が計時する時間と前記受信した利用時間に関する管理情報で示される時間とに基づいて、前記ファイルサーバに対してプログラムの送信要求をできるか否かを判断する判断手段と、
25

前記送信要求をできると判断した場合に、前記ファイルサーバに対して前記プログラムの送信要求を行い、前記送信要求に対して前記ファイルサーバから送信されるプログラムを受信して、前記受信したプログラムを前記記憶手段に出力する第 2 の受信手段と、

前記受信したプログラムを実行するためのエミュレータプログラムを実行する
実行手段と、
を備えたことを特徴とする情報処理装置。

- 5 20. 前記情報処理装置は、前記計時手段が計時する時間と前記利用時間に関する管理情報で示される時間とに基づいて前記実行手段に前記プログラムおよび／または前記エミュレータプログラムの実行を停止させるように制御する停止手段、
を更に備えたことを特徴とする請求項19記載の情報処理装置。

10

21. 前記停止手段は、前記計時手段が計時する時間が前記利用時間に関する管理情報で示される時間に所定の時間加算した時間を経過した場合に、前記プログラムおよび／または前記エミュレータプログラムの実行を停止させるように制御することを特徴とする請求項20記載の情報処理装置。

15

22. 前記判断手段は、前記計時手段が計時する時間が前記利用時間に関する管理情報で示される時間を経過している場合、前記送信要求をできないと判断することを特徴とする請求項19に記載の情報処理装置。

- 20 23. 前記エミュレータプログラムは、外部記録媒体から読み込まれる、ことを特徴とする請求項13または19に記載の情報処理装置。

- 25 24. ユーザの使用度数に関する度数データであって、ユーザに通知されるべき第1の度数値に予め第2の度数値が付加された度数データを記憶する記憶手段と、

前記ユーザが操作するクライアント装置から送信されるユーザの個別情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、

前記ユーザの接続時間に応じて前記度数データが示す度数値を更新する更新手段と、

前記更新手段によって更新した度数値が第1の所定値を超える場合に、前記情報処理装置との接続を切断する切断手段と、
を備えた課金管理サーバ。

- 5 25. 前記認証手段は、前記度数データが示す第1の度数値が第2の所定値を超える場合には、前記クライアント装置との接続を拒否することを特徴とする請求項24記載の課金管理サーバ。

26. 前記更新手段は、前記第1の度数値が前記第2の所定値を超える場合に、
10、前記第2の度数値を更新することを特徴とする請求項24記載の課金管理サーバ。

27. 前記課金管理サーバは、前記更新手段が前記第2の度数値を更新する場合に、前記ユーザにその旨を通知することを特徴とする請求項26記載の課金管理サーバ。
15

28. ユーザの使用度数に関する度数データを記憶する記憶手段と、
前記ユーザが操作するクライアント装置から送信されるユーザの個別情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、
20 前記ユーザの接続時間に応じて前記度数データが示す度数値を更新する更新手段と、

- 前記度数データが示す度数値が所定値を超え、かつ、所定の日時を経過したと判断する場合に、前記クライアント装置との接続を切断する切断手段と、を備えた課金管理サーバ。
25

29. ユーザの使用度数に関する度数データであってユーザに通知されるべき所定の度数値が与えられた度数データを記憶する記憶手段と、

前記ユーザが操作するクライアント装置から送信されるユーザの個別情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、

前記ユーザの接続時間に応じて前記度数データが示す度数値を更新する更新手段と、を備えた課金管理サーバであって、

前記更新手段によって更新された度数値のうち、前記所定の度数値を超える分の度数値を、前記ユーザが次回接続した際に、前記ユーザの度数データから精算
5 することを特徴とする課金管理サーバ。

30. 前記課金管理サーバは、

前記情報処理装置からダウンロード要求を受信する受信手段と、

前記受信したダウンロード要求に応じて所定のファイルを送信する送信手段と
10 を更に備え、

前記送信手段が前記所定のファイルを送信している間は、前記更新手段は、前記接続時間に応じた度数値の更新に代えて、前記ファイルに応じた度数値に従って、前記度数データが示す度数値を更新することを特徴とする請求項24乃至29のいずれかに記載の課金管理サーバ。

15

31. 前記課金管理サーバは、前記情報処理装置が前記所定のファイルの受信を完了した場合に、前記度数データが示す度数値を更新することを特徴とする請求項30記載の課金管理サーバ。

20 32. ユーザの使用度数に関する度数データを記憶する第1の記憶手段と、

前記ユーザに提供するファイルを複数記憶する第2の記憶手段と、を備えたファイルサーバの課金管理方法であって、

前記ユーザが使用するクライアント装置から送信されるユーザの個別情報に基づいて接続可否の認証を行い、

25 前記認証が行われたクライアント装置から送信されるファイル送信要求を受け付けて、前記ファイル送信要求が指定する特定のファイルを前記第2の記憶手段から読み出して、前記クライアント装置に送信し、

前記特定のファイルについて受信を完了した前記クライアント装置から送信される確認メッセージを受け付けて、前記第1の記憶手段に記憶された前記ユーザ

の度数データを更新する、
ことを特徴とする課金管理方法。

33. ファイルサーバからプログラムを受信し、前記受信したプログラムを揮
5 発性の記憶手段に記憶し、前記プログラムを実行するためのエミュレータプロ
ラムを実行し、利用時間に関する管理情報に基づいて、前記プログラムの実行を
停止させることを特徴とする情報処理装置の制御方法。

34. ユーザの使用度数に関する度数データであって、ユーザに通知されるべき
10 き第1の度数値に予め第2の度数値が付加された度数データを記憶しておき、
前記ユーザが操作するクライアント装置から送信されるユーザの個別情報に基
づいて接続可否の認証を行い、
前記ユーザの接続時間に応じて前記度数データが示す度数値を更新し、
前記第2の度数値が所定値を超える場合に、前記クライアント装置との接続を
15 切断することを特徴とする課金管理方法。

35. サーバから通信網を介してクライアント装置にストリーミングビデオ又
はストリーミングオーディオの番組データを配信する際のコンテンツの課金方法
であって、
20 予め前記番組データを多数のブロックに分割して保持する過程と、
前記分割されたブロックデータの1又は複数を順次に前記サーバから前記クラ
イアント装置に配信する過程と、
前記配信の受信の度に前記クライアント装置から前記サーバへの受信の通知を
受領する過程と、
25 前記受信の通知に基づいて課金を行う過程と、
を含む、コンテンツの課金方法。

36. 通信網を介して番組データをクライアント装置に配信するコンテンツサ
ーバであって、

前記サーバに前記番組データの配信を要求する配信要求手段と、
前記サーバからの前記番組データを受信する受信手段と、
前記サーバからの前記番組データの所定データ量毎に前記サーバに対して受信
通知信号を送信する通知手段と、

5 を備えるクライアント装置。

43. 前記番組データは、予め複数のブロックデータに分割されており、
前記受信手段は、前記番組データを1つ又は複数のブロックデータを単位とし
て受信し、

10 前記通知手段は、1つ又は複数のブロックデータの受信毎に受信通知信号を前
記サーバに送信する、請求項42記載のクライアント装置。

44. 前記番組データは、連続に再生されるべきデータである、請求項42又
は43に記載のクライアント装置。

15 45. 前記番組データは、ストリーミングビデオ又はストリーミングオーディ
オを含む、請求項42又は43に記載のクライアント装置。

20 46. 受信した前記番組データをストリーミング再生する再生手段を更に備え
る、請求項42又は43に記載のクライアント装置。

47. 前記クライアント装置はゲーム装置である、請求項42又は43に記載
のクライアント装置。

25 48. サーバから通信網を介してクライアント装置に番組データを配信するネ
ットワークコンテンツ配信システムであって、
前記サーバは、
前記番組データを記憶する記憶手段と、
前記クライアント装置からの要求に応じて前記番組データを配信する配信手段

と、

前記クライアント装置から前記番組データの所定データ量の受信毎に送信される受信通知信号を受信する受信手段と、

前記受信通知信号を判別する判別手段と、

- 5 前記受信通知信号に基づいて前記クライアント装置に対する課金処理を行う課金手段と、

を備え、

前記クライアント装置は、

前記サーバに前記番組データの配信を要求する配信要求手段と、

- 10 前記サーバからの前記番組データを受信する受信手段と、

前記サーバからの前記番組データの所定データ量の受信毎に前記サーバに対して受信通知信号を送信する通知手段と、

を備える、ネットワークコンテンツ配信システム。

- 15 49. 前記番組データは、予め複数のブロックデータに分割されており、

前記配信手段は、前記番組データを1つ又は複数のブロックデータを送信単位として配信し、

前記クライアント装置は、1つ又は複数のブロックデータの受信毎に前記受信通知信号を前記サーバに送信する、請求項48記載のネットワークコンテンツ配

- 20 信システム。

50. 前記番組データは、連続に再生されるべきデータである、請求項48又は49に記載のネットワークコンテンツ配信システム。

- 25 51. 前記番組データは、ストリーミングビデオ又はストリーミングオーディオを含む、請求項48又は49に記載のネットワークコンテンツ配信システム。

52. 前記クライアント装置は、受信した前記番組データをストリーミング再生する、請求項48又は49に記載のネットワークコンテンツ配信システム。

53. 前記クライアント装置は、ゲーム機である、請求項48又は49に記載のネットワークコンテンツ配信システム。

5 54. 前記番組データは、各ブロック毎に料金が定められている、請求項35に記載のコンテンツの課金方法。

55. 情報処理装置とファイルサーバとから構成される課金管理システムにおいて、

- 前記ファイルサーバは、
ユーザの使用度数に関する度数データを記憶する第1の記憶手段と、
前記ユーザに提供する番組データを複数記憶する第2の記憶手段と、
前記ユーザが使用する情報処理装置から送信されるユーザの個人情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、
前記認証が行われた情報処理装置から送信される番組データ送信要求を受け付けて、前記番組データ送信要求が指定する特定の番組データを前記第2の記憶手段から読み出して、順次に前記情報処理装置に送信する応答手段と、
前記特定の番組データについて受信を完了した前記情報処理装置から送信される確認メッセージを受け付けて、前記特定の番組データの送信が成功したか否かを判断する確認手段と、
前記特定の番組データの送信が成功したと判断する場合に、前記第1の記憶手段に記憶された前記ユーザの度数データを更新する更新手段とを備え、
前記情報処理装置は、
前記ファイルサーバとの間の接続を確立するために、ユーザの個人情報を前記ファイルサーバに送信する接続手段と、
前記ファイルサーバが管理する特定の番組データに対する番組データ送信要求を前記ファイルサーバに送信する要求手段と、
前記番組データ送信要求に対して前記ファイルサーバから送信される前記特定の番組データを受信する受信手段と、

方法を実行させるためのプログラムを記録した情報記録媒体。

要 約

- 5 本発明は、ユーザが操作するゲーム機がファイルサーバからゲームプログラムなどのファイルをダウンロードしてゲームを行う際の、そのユーザの使用度数を適切に管理することを目的とする。このため、本発明は、ユーザの使用度数に関する度数データおよび上記ユーザに提供するファイル群を記憶しておき、上記ユーザが使用するゲーム機から送信されるユーザの個人情報に基づいて接続可否の
- 10 認証を行い、上記認証が行われたゲーム機から送信されるファイル送信要求を受け付けて、上記ファイル送信要求が指定する特定のファイルを上記ゲーム機に送信し、上記特定のファイルについて受信を完了した上記ゲーム機から送信される確認メッセージを受け付けて、上記ユーザの度数データを更新する課金管理サーバである。
- 15 選択図 図2